

INSTYTUT HISTORII KULTURY MATERIALNEJ  
POLSKIEJ AKADEMII NAUK

STUDIA Z DZIEJÓW RZEMIOSŁA I PRZEMYSŁU

TOM 3

ANDRZEJ WYROBISZ

BUDOWNICTWO MUROWANE  
W MAŁOPOLSCE  
w XIV i XV WIEKU

WROCŁAW — WARSZAWA — KRAKÓW  
ZAKŁAD NARODOWY IMIENIA OSSOLIŃSKICH  
WYDAWNICTWO POLSKIEJ AKADEMII NAUK

WYDAWNICTWA  
INSTYTUTU HISTORII KULTURY MATERIALNEJ PAN

ARCHAEOLOGIA POLONA

- Dotychczas ukazały się vol. I—IV  
Vol. V, Wrocław—Warszawa 1962 Ossolineum, ss. 175. . . . . 30\_\_\_  
Vol. VI (w druku)

ARCHEOLOGIA

- Dotychczas ukazały się tomy V—XI  
Tom XII, 1961, Wrocław—Warszawa—Kraków 1962 Ossolineum, ss. 214 . . . . . 70\_\_\_  
Tom XIII (w druku)

ARCHEOLOGIA POLSKI

- Dotychczas ukazały się tomy I—VI, z. 2  
Tom VII, z. 1, Wrocław—Warszawa—Kraków 1962 Ossolineum, ss. 168 . . . . . 38\_\_\_  
Tom VII, z. 2 (w druku)

BIBLIOTHECA ANTIQUA

- Vol. 1, Anna Świderek, *La proprié foncière privée dans l'Egypte de Vespasien et sa technique agricole d'après P. Lond. 131 recto*, Wrocław 1960 Ossolineum, ss. 108 + 2 tablice . . . . . 25\_\_\_  
Vol. 2, Bogdan Rutkowski, *Terra sigillata znaleziona w Polsce*, Wrocław 1960 Ossolineum ss. 116 + 38 tablic + 5 map. . . . . 30\_\_\_  
Vol. 3, Stefan Parnicki-Pudełko, *Budownictwo starożytnej Grecji*, Wrocław—Warszawa—Kraków 1962 Ossolineum, ss. 304 . . . . . 50\_\_\_

INVENTARIA ARCHAEOLOGICA, POLOGNE

- Dotychczas ukazały się fasc. I—VI  
Fasc. VII, Łódź—Warszawa 1961 PWN, planches 37—40 (10 feuilles)  
Fasc. VIII—XI (w druku)

POLSKIE BADANIA ARCHEOLOGICZNE

- Tom I, Jacek Ślaski, Stanisław Tabaczyński, *Wczesnośredniowieczne skarby srebrne Wielkopolski (Polskie skarby wczesnośredniowieczne. Inwentarze, t. 1)*, Wrocław—Warszawa 1959 Ossolineum, ss. 86 + 2 wklejki map + 27 tablic nlb. . . . . 40\_\_\_  
Tom II, Stanisław Tabaczyński, *Z badań nad wczesnośredniowiecznymi skarbami srebrnymi Wielkopolski*, Wrocław—Warszawa 1958 Ossolineum, ss. 69. . . . . 20\_\_\_  
Tom III, *Poznań we wczesnym średniowieczu, t. 1*, praca zbiorowa pod redakcją Witolda Hensla, Wrocław—Warszawa 1959 Ossolineum, ss. 129 + 1 ryc. nlb. . . . . 42\_\_\_  
Tom IV, Teresa i Ryszard Kiersnowscy, *Wczesnośredniowieczne skarby srebrne z Pomorza (Polskie skarby wczesnośredniowieczne. Inwentarze, t. 2)*, Wrocław—Warszawa 1959 Ossolineum, ss. 134 + 31 tabl. + 1 wklejka-mapa . . . . . 65\_\_\_  
Tom V, *Poznań we wczesnym średniowieczu, t. 2*, praca zbiorowa pod redakcją Witolda Hensla, Wrocław—Warszawa 1960 Ossolineum, ss. 219 + 4 wklejki map i tablic. . . . . 95\_\_\_  
Tom VI, Włodzimierz i Zoja Szafraniec, *Z badań nad wczesnośredniowiecznym osadnictwem wiejskim w Biskupinie*, Wrocław—Warszawa—Kraków 1961 Ossolineum, ss. 229 + 2 wklejki rycin + 22 tablice. . . . . 100\_\_\_  
Tom VII, *Poznań we wczesnym średniowieczu, t. 3*, praca zbiorowa pod redakcją Witolda Hensla Wrocław—Warszawa 1961 Ossolineum, ss. 228 + 13 wklejek tablic. . . . . 105\_\_\_  
Tom VIII, Lech Leciejewicz, *Ujście we wczesnym średniowieczu*, Wrocław—Warszawa—Kraków 1961 Ossolineum, ss. 137 + 8 wklejek planów. . . . . 50\_\_\_

SPRAWOZDANIA ARCHEOLOGICZNE

- Dotychczas ukazały się tomy I—XII  
Tom XIII, Wrocław—Warszawa—Kraków 1961 Ossolineum, ss. 240 + 8 wklejek rycin . . . . . 50 —  
Tom XIV (w druku)

BUDOWNICTWO MUROWANE W MAŁOPOLSCE  
w XIV i XV WIEKU

INSTYTUT HISTORII KULTURY MATERIALNEJ  
POLSKIEJ AKADEMII NAUK

STUDIA I MATERIAŁY  
Z HISTORII KULTURY MATERIALNEJ

TOM XVII

REDAKTOR  
ALEKSANDER GIEYSZTOR

STUDIA Z DZIEJÓW RZEMIOSŁA I PRZEMYSŁU

TOM 3

REDAKTOR  
ZOFIA KAMIŃSKA

WROCŁAW — WARSZAWA — KRAKÓW  
ZAKŁAD NARODOWY IMIENIA OSSOLIŃSKICH  
WYDAWNICTWO POLSKIEJ AKADEMII NAUK

ANDRZEJ WYROBISZ

BUDOWNICTWO MUROWANE  
W MAŁOPOLSCE  
w XIV i XV WIEKU

WROCŁAW — WARSZAWA — KRAKÓW  
ZAKŁAD NARODOWY IMIENIA OSSOLIŃSKICH  
WYDAWNICTWO POLSKIEJ AKADEMII NAUK  
1963

Rada redakcyjna  
Studiów i Materiałów z Historii  
Kultury Materialnej

WŁODZIMIERZ ANTONIEWICZ, STANISŁAW ARNOLD,  
BOHDAN BARANOWSKI, MARIA DEMBIŃSKA, TA-  
DEUSZ DZIEKOŃSKI, ZOFIA KAMIEŃSKA, ANTONINA  
KECKOWA, STANISŁAW KOSSUTH, BOLESŁAW KRU-  
PIŃSKI, WITOLD KULA, JANINA LESKIEWICZOWA,  
ZYGMUNT MEYER, ANNA KUTRZEBA-POJNAROWA,  
JAN PAZDUR, ZOFIA PODWIŃSKA, BENEDYKT ZIEN-  
TARA, LEONID ŻYTKOWICZ

Sekretarz Redakcji  
Studiów z Dziejów Rzemiosła i Przemysłu

ELŻBIETA KOWECKA

Adres Redakcji: Warszawa, Nowy Świat 72 (Pałac Staszica)

Redaktor Wydawnictwa: Julian Swołkiewicz

*Printed in Poland*

Zakład Narodowy im. Ossolińskich — Wydawnictwo. Wroc-  
ław 1963. Wydanie I. Nakład 500 + 140 egz. Objętość ark.  
wyd. 14,35, ark. druk. 12, ark. form. A-1 18,62. Papier druk.  
sat., ki. V, 70 g, 70 X 100 (16) + papier powlekany ki. V,  
120 g, 70 X 100 z fabryki w Częstochowie. Oddano do skła-  
dania 25 II 1963, podpisano do druku 12 VII 1963, druk ukoń-  
czono w sierpniu 1963 r. Wrocławska Drukarnia Dzielowa,  
Wrocław, ul. Oławska 10/11. Zam. nr 730/A — S-7. Cena zł 32.—

## PRZEDMOWA

Pomysł opracowania dziejów budownictwa w Polsce powstał na seminarium profesora dra Mariana Małowista, poświęconym historii rzemiosła polskiego. Podobnie jak inne prace o rzemiośle polskim przygotowywane w tym zespole studium o budownictwie miało — według pierwotnych zamierzeń — objąć całokształt dziejów budownictwa w okresie od XIII do XVII w., to jest od kolonizacji na prawie niemieckim i intensywnego rozwoju miast i rzemiosła miejskiego aż po czasy upadku gospodarczego Rzeczypospolitej. Rychło jednak okazało się, że jest to temat zbyt obszerny i złożony, znacznie przekraczający ramy jednej rozprawy. Trzeba było go ograniczyć zarówno chronologicznie, jak rzeczowo i terytorialnie. Ostatecznie zakres pracy został zawężony do dziejów budownictwa murowanego w Małopolsce w XIV i XV w. Jest to więc tylko pierwszy etap badań nad historią budownictwa w Polsce, a właściwie tylko wstępne studium, w którym autor mógł jedynie przeprowadzić rozeznanie w materiale, nakreślić problematykę badawczą i wysunąć pewne propozycje co do rozwiązywania postawionych problemów. Wiele wniosków autora nosi charakter hipotez, które w toku dalszych badań ulegną niewątpliwie modyfikacji lub zostaną w ogóle odrzucone. Sformułowanie takich hipotez i propozycji było jednak konieczne w pracy, która miała zapoczątkować badania w dziedzinie dotychczas przez historyków raczej pomijanej i **mało** znanej. Kontynuacja tych badań jest jak najbardziej pożądana, a coraz większe zainteresowanie historią budownictwa ze strony historyków, ekonomistów, architektów, techników, archeologów, historyków sztuki rokuje nadzieję, że w stosunkowo niedługim czasie dzieje budownictwa w Polsce zostaną zbadane wszechstronnie i gruntownie i że umożliwi to sformułowanie wniosków bardziej pewnych i ścisłych niż w pracy niniejszej.

Pracę tę pisałem jako aspirant, a następnie asystent Instytutu Historii Kultury Materialnej PAN i doprowadziłem ją do końca dzięki niezwykle życzliwości Rady Naukowej IHKM PAN, Dyrekcji Instytutu, Kierownictwa Działu III, a w szczególności kierownika Pracowni Historii Rzemiosła i Wytwórczości Manufakturowej IHKM PAN, docent dr Zofii Kamieńskiej (pani docent Kamieńska była zarazem jednym z recenzentów).

tów pracy), której zawdzięczam nie tylko przyjazną opiekę, ale także wiele cennych wskazówek metodycznych. Specjalne słowa podziękowań należą się mojemu promotorowi profesorowi dr Marianowi Małowistowi oraz recenzentom profesorowi dr Stanisławowi Herbstowi i profesorowi dr Janowi Zachwatowiczowi. Pragnę także podziękować wszystkim moim kolegom z Instytutu Historii Kultury Materialnej PAN, Uniwersytetu Warszawskiego, Politechniki Warszawskiej i Uniwersytetu Jagiellońskiego za życzliwą krytykę i przyjacielską pomoc przy pracy. Osobne podziękowania składam koledze Leonowi Stefańskiemu za cierpliwe sporządzanie map i rysunków.

*Autor*



## ROZDZIAŁ I

### UWAGI WSTĘPNE

#### I

Budownictwo i architektura — terminy te są powszechnie znane, używane i rozumiane. Okazuje się jednak, że jest niezmiernie trudno ściśle zdefiniować te dwa pojęcia i dokładnie określić, co wchodzi w zakres każdego z nich, oraz wskazać, jaki jest wzajemny stosunek budownictwa i architektury<sup>1</sup>.

Wśród historyków architektury rozpowszechniony jest pogląd — wywodzący się jeszcze od teoretyków epoki renesansu — iż budownictwo tworzy rozmaite budowle użyteczne dla człowieka, natomiast dziełem architektury są tylko budowle wznoszone według pewnych założeń estetycznych<sup>2</sup>. W badaniach historycznych podział taki jest jednak nie do

<sup>1</sup> Wystarczy zajrzeć do kilku ostatnio wydanych podręczników budownictwa, historii architektury oraz słowników i encyklopedii architektury, nie mówiąc już o pracach monograficznych, by przekonać się, że istnieje ogromna różnorodność poglądów na sprawę zakresu pojęć „budownictwo” i „architektura” oraz ich wzajemnego stosunku. Nie zamierzam tutaj omawiać tych poglądów ani też podejmować z nimi polemiki, gdyż w pracy niniejszej jest to zbędne. Zaznaczam tylko, iż problem jest dyskusyjny, a właściwie żadne z dotychczas proponowanych rozwiązań nie zadowala wszystkich zainteresowanych, tj. zarówno architektów, historyków architektury, jak też historyków sztuki, techniki, stosunków gospodarczych czy kultury materialnej. Por. znakomitą pracę włoskiego historyka architektury B. Zevi, *Architettura in nuce*, Venezia — Roma 1960, rozważania o definicji architektury i o stosunku architektury do budownictwa.

<sup>2</sup> Zob. np. N. Pevsner, *An Outline of European Architecture*, London 1953, wyd. 4, s. 21: „Nearly everything that encloses space on a scale sufficient for a human being to move in is a building; the term of architecture applies only to buildings designed with a view to aesthetic appeal”; T. Broniewski, *Historia architektury w zarysie*, Wrocław 1959, s. 9: „Architektura tworzy budowle celowe o cechach artystycznych. Najbardziej jednak użytkowe dzieło budownictwa nie jest tworem architektury, o ile nie posiada znamion świadomie skomponowanego dzieła sztuki”. Cytuję oczywiście tylko przykładowo te dwie niedawno wydane i bardzo popularne książki o historii architektury.

przyjęcia. Nie sposób bowiem oddzielać historii budownictwa-rzemiosła od historii architektury-sztuki. Właściwym przedmiotem badań historycznych jest budownictwo, traktowane jako jedna z gałęzi działalności produkcyjnej człowieka. Studia nad estetyką budowli, proporcjami, detalem architektonicznym są ważnym fragmentem tych badań, ale nie wyczerpują zainteresowań dziejami budownictwa, a odrywanie badań nad stroną artystyczną od historii całokształtu budownictwa, od wszystkich jego aspektów społecznych i gospodarczych prowadzi najczęściej do wypaczania obrazu przeszłości. Takie wyodrębnianie historii architektury z dziejów budownictwa jest tym bardziej niesłuszne, że podział na architekturę-sztukę i budownictwo-rzemiosło, na architekta-projektodawcę i budowniczego-wykonawcę utrwalił się bardzo późno (właściwie dopiero w XIX w.<sup>3</sup>), a na przykład średniowiecze zupełnie takiego rozróżnienia nie znało<sup>4</sup>. Historię budownictwa i architektury traktować więc należy jako nierozdzielłą całość.

Problematyka historii średniowiecznego budownictwa i architektury jest niezmiernie bogata. Pomimo iż liczni badacze zajmowali się związanymi z nią zagadnieniami, wiele spraw opracowano niedostatecznie, wielu kwestii wcale jeszcze nie poruszono. Do problemów znanych stosunkowo bardzo słabo należy zagadnienie zależności budownictwa od rozwoju gospodarczego, wpływu budownictwa na gospodarkę i udziału budownictwa w życiu ekonomicznym kraju. Te właśnie sprawy mają być przedmiotem niniejszego studium. Rozwiązanie wszystkich nasuwających się tu kwestii byłoby niemożliwe bez bliższego zapoznania się ze strukturą budownictwa, z techniką budowlaną, organizacją prac budowlanych, położeniem rzemieślników, kosztami budowy i systemem inwestycji w budownictwie i dlatego wszystkie te sprawy muszą znaleźć się w tym opracowaniu.

Aby ograniczyć tę obszerną problematykę i kolosalny materiał, zajmę się wyłącznie murarstwem i budownictwem murowanym, pomijając zarówno budownictwo drewniane, jak też szereg rzemiosł pomocniczych dla budownictwa. Zatem interesować mnie będzie powstawanie budynku murowanego w stanie surowym, a nie roboty pomocnicze lub wykończeniowe. Tematem pracy będzie więc niewielki, ale za to bardzo istotny fragment dziejów budownictwa.

Chronologicznie praca obejmie drugą połowę w. XIII, w. XIV i XV, skupiając się głównie na XIV stuleciu. Są to czasy panowania w Polsce gotyku, okres bardzo ważny dla rozwoju budownictwa murowanego w na-

<sup>3</sup> W. Tatarkiewicz, *Estetyka starożytna*, Wrocław—Kraków 1960, s. 37.

<sup>4</sup> P. Du Colombier, *Les chantiers des cathedrales*, Paris 1953, s. 53 sqq., 74; L. F. Salz man, *Building in England down to 1540*, Oxford 1952, s. 24; G. Minvielle, *Histoire et condition juridique de la profession d'architecte*, Bordeaux 1921, s. 52 sqq.

szym kraju. Terytorialnie praca ograniczy się do historycznej Małopolski (ziemia krakowska i sandomierska). Granice te będą miały w niniejszej pracy charakter umowny, gdyż trudno zamykać rozwój budownictwa w podziałach politycznych lub administracyjnych. Wybór Małopolski jako przedmiotu badań skupia uwagę na terenach nie tylko posiadających względnie dobrą dokumentację źródłową, ale też odznaczających się w XIV i XV w. wyjątkowo intensywnym rozwojem budownictwa muranego. Formy tego rozwoju na pewno nie były typowe dla wszystkich ziem polskich, ale ich bogactwo zapewnia szczególnie obfity i ciekawy materiał dla prac badawczych.

Tytuł pracy został więc ostatecznie sformułowany: *Budownictwo mrowane w Małopolsce w XIV i XV wieku*.

## II

Przystępując do opracowania tematu, miałem do dyspozycji dość obszerną literaturę dotyczącą dziejów Polski w XIV i XV w., poczynając od opracowań ogólnych, a kończąc na szczegółowych studiach z historii politycznej, gospodarczej, historii handlu, rzemiosła, gospodarstwa wiejskiego, historii ruchów społecznych, dziejów ustroju, kultury czy religii<sup>5</sup>. Przyznać jednak trzeba, że w historiografii polskiej istnieją także poważne luki, zwłaszcza w odniesieniu do dziejów gospodarczych XIV i XV w. Bardzo słabo zbadana jest historia kolonizacji wsi na prawie niemieckim i dzieje rolnictwa w XIV—XV w. Podobnie mało wiemy o początkowych dziejach miast lokacyjnych i o genezie rzemiosła cechowego. Dla badacza pragnącego zająć się historią Polski tego okresu pozostaje wdzięczne pole do pracy, ale też znajduje się on w trudnej sytuacji, poruszając się po omacku w mało znanym terenie, skoro nieraz nawet węzłowe problemy procesu dziejowego nie zostały dotychczas rozstrzygnięte.

Prac poświęconych historii budownictwa średniowiecznego w takim ujęciu, jak to określiłem wyżej, w historiografii polskiej nie ma zupełnie. W literaturze obcej istnieje kilka monografii z tej dziedziny. Szczególnie cenne są gruntowne prace angielskich autorów D. Knoopa i G. P. Jonesa

<sup>5</sup> Nie sposób wyliczać tu wszystkich prac. Najważniejsze dzieła są cytowane dalej w przypisach i podane w bibliografii. Natomiast ze specjalną wdzięcznością chciałbym wymienić tu nazwiska historyków: J. Dąbrowskiego, Z. Kaczmarczyka, S. Kutrzeby, M. Małowista, J. Ptaśnika, K. Tymienieckiego, z których prac korzystałem ze szczególnym pożytkiem i których książki i artykuły podsunęły mi niejedną ważną myśl do dalszych studiów.

<sup>6</sup> D. Knoop, G. P. Jones, *An Introduction to Freemasonry*, Manchester 1937; ciż sami, *The Genesis of Freemasonry*, Manchester 1949; ciż sami, *The Mediaeval Mason. An Economic History of English Stone Building in the Later Middle Ages and Early Modern Times*, Manchester 1949; G. P. Jones, *Building*

oraz książka L. F. Salzmana<sup>7</sup>, aczkolwiek to ostatnie dzieło, ograniczając się tylko do zreferowania treści źródeł bez wyciągania z nich wniosków, przynosi historykowi duże rozczarowanie. Książka P. Du Colombiera<sup>8</sup> stanowi ciekawe i pożyteczne podsumowanie stanu badań nad historią średniowiecznego budownictwa zachodnioeuropejskiego w oparciu o bardzo szeroką bibliografię; autor nie uchylił się też od wypowiedzenia własnych sądów. Interesujące są prace historyka-amatora J. Gimpela<sup>9</sup>, zawierające wiele wartościowych spostrzeżeń, ale odznaczające się wszystkimi ujemnymi cechami dyletantyzmu. Można by jeszcze przytoczyć kilka mniejszych artykułów dotyczących ekonomicznych i społecznych aspektów historii budownictwa (M. Aubert, Y. Bruand, R. A. Brown, F. Vignier i in.), reprezentujących bardzo rozmaite walory, w sumie jednak zebrana bibliografia nie przedstawia się pokaźnie.

Nie znajdując prac traktujących bezpośrednio o dziejach budownictwa, historyk nie może jednak zrezygnować z wertowania literatury, gdyż w wielu książkach i artykułach, nawet bardzo odległych od tej tematyki, znajdują się najróżniejsze, często bardzo cenne, materiały i uwagi. Nie należy ich więc lekceważyć jako historiografii przedmiotu. Można wyodrębnić kilka grup opracowań, które zasługują tutaj na szczególną uwagę.

Do pierwszej z nich zaliczylibyśmy opracowania dotyczące ogólnie historii rzemiosła lub też poszczególnych rzemiosł niebudowlanych, a zawierające wiadomości o rzemiosłach budowlanych, jak np. nadzwyczaj cenna monografia S. Herbst'a o cechach toruńskich<sup>10</sup>, praca Ł. Charewiczowej o cechach lwowskich<sup>11</sup> czy K. Arłamowskiego o cechach przemyskich<sup>12</sup>. Z obcej literatury warto zacytować starą, ale niezastąpioną książkę G. Fagnieza o rzemiośle paryskim<sup>13</sup>.

Drugą grupę tworzyłyby opracowania typu biograficznego, podające wiadomości o życiu i działalności architektów i budowniczych. Wydaw-

*in Stone in Medieval Western Europe, The Cambridge Economic History of Europe*, t. II, Cambridge 1952, s. 493—518. Prócz tego wiele artykułów tych autorów w różnych czasopismach.

<sup>7</sup> Salzman, *op. cit.*

<sup>8</sup> Du Colombier, *op. cit.*

<sup>9</sup> J. Gimpel, *La liberte, du travail et l'organisation des professions du batiment a l'epoque des grandes constructions gothiques*, „Revue d'Histoire Economique et Sociale” XXXIV, 1956, nr 3; tenże, *Les b&tisseurs des cathedrales*, Paris 1959.

<sup>10</sup> S. Herbst, *Toruńskie cechy rzemieślnicze*, Toruń 1933.

<sup>11</sup> Ł. Charewiczowa, *Lwowskie organizacje zawodowe za czasów Polski przedrozbiorowej*, Lwów 1929.

<sup>12</sup> K. Arłamowski, *Dzieje przemyskich cechów rzemieślniczych w dawnej Polsce*, Przemyśl 1931.

<sup>13</sup> G. Fagniez, *Etudes sur l'industrie et la classe industrielle a Paris au XIIIe et au XIVe siecle*, Paris 1877.

nictw tego rodzaju jest w Polsce sporo, poczynając od nie przedstawiającej już dziś większej wartości książki F. M. Sobieszczańskiego<sup>14</sup> czy zupełnie bałamutnej rozprawki J. Kołaczkowskiego<sup>15</sup>, a kończąc na słowniku S. Łoży<sup>16</sup>. Opublikowano też wiele artykułów omawiających dzieje życia poszczególnych architektów lub zbierających rozproszone informacje o ich działalności, a sporo wiadomości biograficznych można zawsze znaleźć w różnych monografiach z zakresu historii sztuki. Znakomita większość tych wydawnictw odnosi się jednak do okresu późniejszego niż XIV–XV w., gdyż z tych czasów mamy bardzo mało wiarygodnych źródeł<sup>17</sup>. Spośród wydawnictw obcych można by cytować bardzo wiele tytułów (np. francuski słownik architektów Ch. Bauchala, podobny słownik angielski Colvina, znakomitą monografię J. H. Harveya o angielskim budowniczym z XIV w. Henry Yevele, pracę J. Neuwirtha o Piotrze Parlerze, budowniczym katedry praskiej, czy wzbudzającą poważne zastrzeżenia, ale użyteczną rozprawę K. Bimmlera o wrocławskim budowniczym Piotrze Rote), nie zawsze jednak zasługują one na uwagę, ich wartość naukowa jest często bardzo niska, a dla historii budownictwa w Polsce są oczywiście mało użyteczne.

Obszerną grupę opracowań stanowią monografie poszczególnych zabytków budownictwa. Są to prace pisane przez historyków architektury, a więc zajmują się przede wszystkim artystyczną stroną budowli, ale ponadto zawierają one bardzo ważne spostrzeżenia dotyczące techniki i organizacji budownictwa. Ocenę dorobku naukowego historii architektury polskiej przeprowadził szczegółowo W. Dalbor<sup>18</sup>. Chociaż jego rozprawa

<sup>14</sup> F. M. Sobieszczański, *Wiadomości historyczne o sztukach pięknych w dawnej Polsce*, t. I–II, Warszawa 1847–1849.

<sup>15</sup> J. Kołaczkowski, *O architektach i budowniczych w dawnej Polsce*, „Pamiętnik Naukowo-Literacki” 1884, s. 452–470.

<sup>16</sup> S. Łoża, *Słownik architektów i budowniczych Polaków oraz cudzoziemców w Polsce pracujących*, Warszawa 1930, wyd. 1; tenże, *Architekci i budowniczowie w Polsce*, Warszawa 1954, wyd. 2 zmienione.

<sup>17</sup> Dla XIV–XV w. wymienić można artykuł Z. Zaleskiego, *Budownictwo poznańskie w początkach XV wieku*, „Kronika Miasta Poznania” III, nr 2, s. 25–33; fragment poświęcony Marcinowi Lindintoldemu w rozprawce W. Łuszczkiewicza, *Sukiennice krakowskie*, Kraków 1899, s. 16 sq., oraz artykuł M. Niwińskiego o Janie i Mikołaju Cypserach w *Polskim słowniku biograficznym*, t. IV, s. 129.

<sup>18</sup> W. Dalbor, *Ocena dorobku historii architektury polskiej*, „Studia i Materiały do Teorii i Historii Architektury i Urbanistyki”, t. I, Warszawa 1956, s. 3–57. Na tym miejscu należałoby też zacytować A. Bochnaka *Zarys dziejów polskiej historii sztuki*, Kraków 1948. Praca ta jednak omawia całość polskiej historii sztuki, a nie tylko historię architektury i tej ostatniej poświęca siłą rzeczy niewiele miejsca. Ponadto praca A. Bochnaka ma charakter biograficzno-bibliograficzny i nie zawiera właściwie charakterystyki stanu badań ani oceny tych badań.

nie uwzględniła kilku istotnych zagadnień, a niektóre opinie mogą wydać się dyskusyjne, praca ta ocenia w sposób bardzo trafny osiągnięcia polskich historyków architektury. Zgadzając się z większością opinii W. Dalbora me mam potrzeby ich powtarzać, zwłaszcza że na podjęcie szczegółowej dyskusji nad tymi sprawami nie ma tu miejsca<sup>19</sup>.

Wśród opracowań z zakresu historii architektury osobną kategorię tworzą wszelkiego rodzaju słowniki i encyklopedie. Na pierwsze miejsce wysuwa się monumentalny *Dictionnaire* Viollet-le-Duca<sup>20</sup>. Dzieło to chociaż liczy sobie już sto lat i od chwili jego wydania atakowano je wielokrotnie za błędy i niesłuszne interpretacje, jest do dziś niezastąpioną kopalnią wiedzy o średniowiecznej architekturze francuskiej i jest nadzwyczaj użyteczne dla każdego badacza dziejów budownictwa w krajach europejskich. Inne encyklopedie tego typu, jak np. *Dictionnaire* Bosca<sup>21</sup> nie dorównują dziełu Viollet-le-Duca. W Polsce nie wydano żadnego dykcjonarza tego rodzaju. Polskie encyklopedie historyczne, jak encyklopedia staropolska Glogera lub Brucknera, podobnie jak różne encyklopedie zagraniczne (np. *Dictionnaire d'archeologie chretienne et de liturgie*, wyd. F. Cabrol i H. Lecleq) do historii budownictwa, podają materiału niewiele, i to materiał ogólnikowy, powszechnie znany.

Inwentarze i katalogi zabytków budownictwa są odrębną grupą literatury naukowej. Sprawa inwentaryzacji zabytków jest w Polsce aktualna od końca XVIII w., kiedy to rozbudziło się szczególne zainteresowanie pamiętkami historycznymi, a ks. Ksawery Zubowski opublikował (1786) pierwszy polski kwestionariusz inwentaryzacyjny<sup>22</sup>. Pierwszym poważnym przedsięwzięciem w tej dziedzinie było utworzenie Delegacji do Opisywania Zabytków Starożytności w Królestwie Polskim pod przewodnictwem K. Stronczyńskiego, powołanej do życia w r. 1844 przez Komisję Rządową Spraw Wewnętrznych i Duchownych, oraz opracowa-

<sup>19</sup> Ponieważ nie mam tu możliwości wyliczenia i krytycznej oceny wszystkich Ważniejszych i wyzyskanych przeze mnie monografii z historii architektury średniowiecznej w Polsce (dyskusję ze szczegółowymi poglądami niektórych autorów podejmę dalej w toku pracy), pragnę tylko podkreślić szczególne znaczenie dla historii budownictwa niezastąpionych wciąż prac W. Łuszczkiewicza, a dalej M. Sokołowskiego, S. Tomkowicza, T. Szydlowskiego, A. Szyski-Bohusza, ostatnio zaś M. Walickiego, J. Zachwatowicza, J. Lepiarczyka, J. S. Jamroza, Z. Swiechowskiego.

<sup>20</sup> E. Viollet-le-Duc, *Dictionnaire raisonne de l'architecture frangaise du XI<sup>e</sup> au XV<sup>e</sup> siecle*, t. I–X, Paris 1854–1868.

<sup>21</sup> E. Bose, *Dictionnaire raisonne d'architecture et des sciences et arts qui s'y rattachent*, t. I–III (tylko do litery P), Paris 1877–1879.

<sup>22</sup> M. Walicki, *Sprawa inwentaryzacji zabytków w dobie Królestwa Polskiego (1827–1862)*, Warszawa 1931, s. 32 sqq.

nie dla niej specjalnej instrukcji inwentaryzacyjnej<sup>23</sup>. Prace podjęte przez K. Stronczyńskiego dały ważne rezultaty, jednak nigdy nie zostały doprowadzone do końca. W drugiej połowie XIX w. zaczęły powstawać liczne wydawnictwa katalogowe: J. Kohtego dla Wielkopolski, J. Heisego dla Pomorza (uzupełniane potem przez B. Makowskiego), H. Lutscha dla Śląska oraz „Teka Grona Konserwatorów Galicji Zachodniej” dla części Małopolski. W okresie międzywojennym przystąpiono do bardziej systematycznej i nowoczesnej inwentaryzacji zabytków, opracowując powiaty nowotarski i rawsko-mazowiecki. Dopiero jednak w Polsce Ludowej prace inwentaryzacyjne poczęto prowadzić w sposób planowy i na szeroką skalę, przy odpowiednim poparciu finansowym państwa. Niestety, *Katalog zabytków sztuki w Polsce* nie został jeszcze ukończony. *Katalog zabytków* jest bardzo cenny, jednak opracowywany z punktu widzenia historii sztuki i potrzeb konserwatorskich, dla historii budownictwa podaje wiadomości znacznie mniej, niżby można spodziewać się po tego rodzaju wydawnictwie. Np. bardzo często nie podano tam nawet materiału, z jakiego jest zbudowany dany zabytek (cegła, kamień, jaki gatunek kamienia?). Plany budynków zamieszczane są tam rzadko i w bardzo małej skali, a dokumentacja fotograficzna jest niedostateczna. Wyjaśnienie, iż tego rodzaju szczegółowe informacje znaleźć się powinny dopiero w inwentarzu topograficznym, nie jest przekonujące, gdyż na inwentarz wypadnie poczekać jeszcze wiele lat, gdy katalogiem można by posługiwać się już obecnie. Specjalne szczegółowe prace inwentaryzacyjne podjęto natomiast w odniesieniu do zabytków architektury romańskiej (Z. Świechowski, T. Kozaczewski).

Nie wypada pominąć milczeniem literatury regionalnej i krajoznawczej z XIX i XX w. Są to najrozmaitsze prace miłośników starożytności, historyków, geografów, krajoznawców, przeważnie dyletantów, opisujące nasze ziemie i zabytki, opracowywane w formie słowników geograficznych, monografii powiatów, sprawozdań z wycieczek, przewodników turystycznych, artykułów publikowanych w prasie codziennej i tygodnikach ilustrowanych. Każdy historyk, archeolog czy geograf korzysta do dziś dnia z wydanej w pierwszej połowie XIX w. *Starożytnej Polski* M. Balińskiego i T. Lipińskiego, z dzieł Ambrożego Grabowskiego, z opisów J. Chądzyńskiego, M. Wiślickiego, z książek J. Wiśniewskiego, z roczników „Kłósów” i „Tygodnika Ilustrowanego”, gdyż są to kopalnie drobnych informacji zebranych z archiwów parafialnych, prywatnych kolekcji, z miejscowej tradycji i legend, a więc źródła, do których uniwersytecki historyk na ogół wcale nie dociera. Wiele tam wiadomości o zabytkach, o dawnym budownictwie, ale brak przygotowania nauko-

<sup>23</sup> Tamże, s. 49 sqq.

wego autorów, niefachowość opisu, a nade wszystko absolutnie bezkrytyczne podejście do źródeł i opisywanych faktów sprawia, że z prac tych historyków musi korzystać z niezwykłą ostrożnością, a często zebrane tam informacje musi uznać za bezwartościowe.

Monografie z dziejów nauki i techniki są najczęściej — niestety — bardzo ogólnikowe, zajmują się też przeważnie teorią, a nie praktyką i do interesującego nas tematu wnoszą mało szczegółów.

Bardzo ważne dla badań nad historią budownictwa, zwłaszcza nad najwcześniejszymi dziejami budownictwa murowanego w Polsce są sprawozdania z wykopalisk archeologicznych bądź publikowane w różnych czasopismach, bądź referowane na zjazdach i konferencjach. W ostatnich latach zainteresowania polskim wczesnym średniowieczem bardzo się rozwinęły, a odkrycia nie znanych dotychczas resztek architektury romańskiej są coraz częstsze. Są one tym cenniejsze dla historii budownictwa, że pozwalają dokładnie poznać konstrukcję muru, datować fazy budowy, co bez badań archeologicznych jest przeważnie niemożliwe

Wreszcie ostatnią grupą bardzo ważnych opracowań są coraz częściej pojawiające się prace specjalne, świadczące o zainteresowaniu rozmaitych specjalistów historią budownictwa, zwłaszcza historią techniki budowlanej. Można tu przytoczyć ciekawe artykuły W. Kozińskiego o użyciu kamienia w architekturze<sup>25</sup> T. Tomaszewskiego i T. Rudkowskiego o pomiarach cegły gotyckiej, bardzo ważne prace H. Jędrzejewskiej o dawnych zaprawach<sup>26</sup> i inne.

Przy opracowywaniu możliwie wszechstronnej historii budownictwa konieczne jest także konsultowanie podręczników i monografii z zakresu np. techniki budownictwa, statyki, geologii i innych nauk ścisłych i humanistycznych.

### III

Niezwykłe rozproszenie źródeł i konieczność korzystania ze źródeł najróżniejszych typów bardzo utrudniają badania nad historią budownictwa. Źródeł do dziejów budownictwa średniowiecznego nie posiadamy

W. Koziński, *Kamień w architekturze*, „Prace Instytutu Urbanistyki i Architektury”, t. IV, Warszawa 1955, nr 3, s. 3—56.

<sup>25</sup> Z. Tomaszewski, *Badania cegły jako metoda pomocnicza przy datowaniu obiektów architektonicznych*, „Zeszyty Naukowe Politechniki Warszawskiej” nr 11, „Budownictwo” z. 4, Warszawa 1955; T. Rudkowski, *Badania nad rozmiarami cegły średniowiecznego Wrocławia*, „Sprawozdania Wrocławskiego Towarzystwa Naukowego” VII, 1952, dodatek 5, Wrocław 1955; zob. też. N. Miks, *W sprawie badań nad cegłą średniowieczną*, „Kwartalnik HKM” V, 1957, nr 1.

<sup>26</sup> H. Jędrzejewska-Jabłczyńska, *Dawne zaprawy budowlane*, KAiU III, 1958, nr 1; tejże *Nowa metoda badania dawnych zapraw budowlanych*, OZ XIV, 1961, nr 1—2.



zbyt wiele, a wiadomości są tak rozproszone, że właściwie w celu zestawienia odpowiedniej bazy źródłowej trzeba przebadać wszystkie dostępne źródła z danego terenu, a także wiele źródeł z terenów sąsiednich oraz z czasów wcześniejszych i późniejszych. Uwzględniać trzeba nie tylko zwarte i bezpośrednio do tematu odnoszące się źródła, jak rachunki budowy lub kontrakty zawierane z budowniczymi, ale też źródła prawne, obyczajowe i inne, zawierające często bardzo nikłe wiadomości o rozwoju budownictwa, niemniej jednak cenne. Nie można ograniczać się przy tym do źródeł pochodzących bezpośrednio z badanego terytorium, ale wyzskać trzeba źródła z terenów sąsiednich, a także z bardziej odległych krajów - w praktyce z całej niemal średniowiecznej Europy — szukając tam nie tylko materiałów porównawczych, ale też ważnych uzupełnień właściwego materiału źródłowego. Wiele zagadnień z historii budownictwa małopolskiego można wyjaśnić, sięgając do źródeł mazowieckich, śląskich, wielkopolskich, a nawet niemieckich i francuskich. Niektóre bowiem przepisy i zwyczaje budowlane znane były w całej Europie, aczkolwiek pamiętać też należy o regionalizmie średniowiecznego budownictwa. Dlatego celowe tu będzie przedstawienie najważniejszych typów źródeł i ich charakterystyki z punktu widzenia użyteczności dla historii budownictwa, nie ograniczając się tylko do materiałów małopolskich.

Rachunki budowy, niewątpliwie najbogatsze i najcenniejsze źródła do historii budownictwa, pozwalają odtworzyć z największą dokładnością czas powstania budowli i chronologię faz budowy oraz nasilenie prac budowlanych w poszczególnych okresach. Informują wyczerpująco o zużytych materiałach budowlanych, transporcie, narzędziach, zatrudnionych rzemieślnikach, o warunkach najmu, o rodzaju wynagrodzenia najemników, o ogólnych kosztach budowy, o dopływie pieniędzy. Niestety, rzadko tylko historyk jest w tak szczęśliwym położeniu, by dysponował kompletnymi rachunkami budowy i by rachunki te były prowadzone odpowiednio dokładnie i przejrzysto. W najlepszej sytuacji są historycy angielscy, którzy w Public Record Office mają blisko 1500 rachunków budowli królewskich od Henryka III do Karola I, nie licząc rachunków budowli kościelnych i rachunków rozproszonych po innych archiwach<sup>27</sup>. Inne kraje nie mają tak obfitej dokumentacji. Rachunki budowy z XIII—XV w. w Polsce są rzadkością. Posiadamy fragmentaryczne rachunki z prac budowlanych na zamku w Nowym Korczynie z lat 1403—1408<sup>28</sup>, częściowe rachunki budowy kościoła Bożego Ciała

<sup>27</sup> Knopp, Jones, *The Mediaeval Mason*, s. 5.

<sup>28</sup> *Rachunki z prac budowlanych na zamku w Nowym Mieście Korczynie w latach 1403—1408*, wyd. J. Karwasińska, „Kwartalnik HKM” IV, 1956, nr 2, zeszyt dodatkowy.

zawarte w księgach radzieckich kazimierskich z XIV i XV w.<sup>29</sup> Zachowały się też rachunki (lub fragmenty rachunków) niektórych budowli śląskich<sup>30</sup>. Ponadto w rachunkach miejskich z tego czasu znaleźć można pozycje dotyczące różnych prac budowlanych, a także w rozmaitych rejestrach rachunkowych spotyka się bądź jednostkowe wydatki, bądź osobne składki wyodrębnione tytułem *Libri laborum*, a odnoszące się do budownictwa (np. w rachunkach królewskich, por. *Rachunki dworu króla Władysława Jagiełły i królowej Jadwigi z lat 1388 do 1420*, wyd. F. Piekosiński, Kraków 1896, lub niedawno wydane przez S. Gawędę, Z. Perzanowskiego i A. Strzelecką *Rachunki królewskie z lat 1471–1472 i 1476–1478*, Wrocław–Kraków 1960)<sup>31</sup>.

Ten zestaw źródeł dla okresu do końca XV w. jest niewielki. Przestrzec też trzeba przed traktowaniem rachunków budowy jako jedyne i wyłączne czy choćby tylko głównego źródła do historii budownictwa. Mimo wszystkich zalet, wielostronności i dokładności źródła te nie obejmują wszystkich spraw związanych z budownictwem. Z natury rzeczy w rachunkach notowano tylko to, co wiązało się z wydatkami lub wpływami pieniężnymi. Nie znajdziemy więc tam bezpośrednich informacji ani o wyzyskaniu własnego, nie kupowanego surowca, ani o zatrudnieniu bezpłatnych robotników (czy to będą mnisi budujący sobie klasztor, czy osoby z pobożności pomagające przy budowie kościoła, czy też chłopci odrabiający pańszczyznę)<sup>32</sup>. Dla uzyskania pełnego obrazu rozwoju budownictwa konieczne więc jest wyzyskanie wielu innych źródeł.

Księgi uposażeń, wizytacje, lustracje, inwentarze dóbr ziemskich podają opisy stanu zabudowy, wykazy budynków murowanych, ich rozmieszczenie, niekiedy także historię budowy, datę powstania, koszty i aktualną wartość budowy. Ponadto w inwentarzach znajdują się czasem spisy narzędzi, wśród których są i narzędzia używane w budownictwie. Przy opisywaniu majątków ziemskich wymienia się także obowiązki poddanych wobec dworu i kościoła, m. in. obowiązującą ich robocizną, co umożliwia orientację, w jakim stopniu mogli oni brać udział w pracach budowlanych w charakterze przymusowych robotników. Wreszcie wszystkie tego rodzaju księgi pozwalają

<sup>29</sup> *Acta Consularia Casimiriensia 1369–1381, 1385–1402*, wyd. A. Chmiel, Kraków 1932.

<sup>30</sup> *Baurechnungen des ehemaligen Dominikaner-Convents zu St. Adalbert in Breslau*, wyd. H. Luchs, „Zeitschrift des Vereins für Geschichte und Alterthum Schlesiens” II, 1859, nr 2, s. 209–330.

<sup>31</sup> Por. wstęp J. Karwasińskiej do *Rachunków budowy zamku w N. Korczynie*, s. III.

<sup>32</sup> Por. tamże, s. V.

obliczyć dochodowość posiadłości ziemskiej, co jest ważne do oceny możliwości inwestycyjnych feudałów świeckich i duchownych.

Dla Małopolski w XV w. posiadamy znakomite źródło tego rodzaju — *Liber beneficiorum* Jana Długosza, spisana po r. 1470, ale ważną także dla lat wcześniejszych<sup>33</sup>.

Księgi miejskie: ławnicze, wójtowskie, radzieckie, księgi rachunków miejskich, odzwierciedlają wszystkie strony życia średniowiecznych miast, a także sprawy związane z rzemiosłami budowlanymi i budownictwem miejskim, dostarczają wiadomości o rzemieślnikach budowlanych, o fundatorach budowli, o powstawaniu zabudowy miejskiej, o handlu nieruchomościami. Obok rachunków budowy księgi miejskie najdokładniej informują o rozwoju zabudowy murowanej, o chronologii prac budowlanych, położeniu społecznym murarzy i ich roli w życiu miejskim, o inwestycjach budowlanych i udziale w nich kapitałów mieszczkańskich — oczywiście prawie wyłącznie w odniesieniu do budownictwa na terenie miast.

Zachowało się sporo ksiąg miejskich lub ich fragmentów z miast małopolskich z XIV i XV w., przede wszystkim z Krakowa i Kazimierza. Znaczną ich część wydano drukiem w całości lub też opublikowano wybór notatek odnoszących się do jakiegoś zagadnienia, jak np. w wydawnictwie J. Ptaśnika *Cracovia artificum*, w którym zebrano wszystkie wzmianki o rzemiosłach artystycznych w Krakowie, m. in. także o murarstwie. Dla następnych stuleci materiały te są oczywiście bez porównania bogatsze.

Księgi sądów grodzkich i ziemskich, prowadzone w Polsce od końca XIV w., zawierały wielką różnorodność spraw, wśród których trafiają się też wiadomości o budownictwie (np. wzmianki o osobach związanych z budownictwem, kontrakty kupna-sprzedaży nieruchomości, umowy dzierżawne dotyczące cegielni lub kamieniołomów itp.).

Księgi administracji i sądów kościelnych zawierają przede wszystkim sprawy dotyczące jurysdykcji kanonicznej, organizacji administracji kościelnej, zarządu dóbr kościelnych, poboru dziesięcin. Dla historii budownictwa są to źródła mało użyteczne, gdyż bardzo rzadko spotyka się w nich wiadomości o budownictwie kościelnym (np. o zakładaniu nowych parafii, erygowaniu kościołów), nabywaniu lub sprzedaży nieruchomości. Są one natomiast ważne dla badań nad dochodami kościoła, co było nie bez znaczenia dla rozwoju budownictwa.

<sup>33</sup> J. Długosz sporządził też w r. 1440 inwentarz dochodów, gruntów i zabudowań biskupstwa krakowskiego. Inwentarz ten zaginął (zob. M. Bobrzyński, S. Smolka, *Jan Długosz, jego życie i stanowisko w piśmiennictwie*, Kraków 1893, s. 16 sq., 209 sqq.; S. Inglot, *Stan i rozmieszczenie uposażeń biskupstwa krakowskiego w połowie XV w.*, Lwów 1925, s. 3—9).

Kroniki. Ich wartość jako źródeł do historii budownictwa jest najczęściej przeceniana. Przedstawiają one zwykle tylko historię budowy jakiegoś obiektu, co dla dziejów budownictwa nie jest bynajmniej najważniejsze. Powszechnie też wiadomo, że podawane przez średniowiecznych kronikarzy daty są często mylne, niedokładne i zawsze wymagają weryfikacji. Zamieszczone w kronikach opisy prac budowlanych wzbudzają podejrzenie swą literacką konwencją. Niekiedy jednak ze wzruszającą naiwnością demaskują pasożytnictwo budownictwa kościelnego, wskazując na jego podstawy ekonomiczne i kompromitując propagandowe hasła głoszone przez kościół celem skłonienia społeczeństwa do ofiarności na budowę kościołów i klasztorów. Jest rzeczą zupełnie zrozumiałą, że w kronikach znajdują się wiadomości o budownictwie kościelnym i królewskim, natomiast pomijają one budownictwo mieszczańskie (chyba że były to kroniki miejskie, znane w krajach Europy zachodniej, ale nie w Polsce).

Oczywiście każda kronika reprezentuje różną wartość źródłową. W Polsce w XIV w. powstała kronika Janka z Czarnekowa, w XV w. zaś kronika Jana Długosza. Oba te dzieła są bardzo cennymi źródłami historycznymi, w obu też znajduje się wiele wiadomości o rozwoju budownictwa (zwłaszcza o ruchu budowlanym za Kazimierza Wielkiego w kronice Janka z Czarnekowa). Janko z Czarnekowa opisywał współczesne sobie wypadki. Jan Długosz w opisie bliższych sobie wydarzeń opierał się na autopsji lub tradycji ustnej, przy opisywaniu dawniejszych czasów korzystał ze starszych kronik oraz z wielu dokumentów, w odniesieniu do wieku XIV oparł się głównie na kronice Janka z Czarnekowa. Relacje obu tych kronikarzy są dokładne, chociaż zabarwione dużym subiektywizmem (odnosi się to zwłaszcza do Janka z Czarnekowa)<sup>34</sup>. Inne kroniki z tego czasu posiadają niewielkie znaczenie dla historii budownictwa w Polsce.

<sup>34</sup> Kronika Janka z Czarnekowa (MPH II, s. 619–756, wyd. J. Szlachetowski) nie doczekała się wyczerpującego studium źródłoznawczego. O jej wartości, głównie dla dziejów politycznych i historii ustroju Polski, pisali: H. Zeissberg, *Dziejopisarstwo polskie wieków średnich*, t. I, Warszawa 1877, s. 209–214; S. Kutrzeba, *Historia źródeł dawnego prawa polskiego*, t. I, Lwów–Warszawa–Kraków 1925, s. 16. Poza tym o Janku z Czarnekowa i jego kronice pisali J. Dąbrowski, W. Moszczeńska, ostatnio zaś J. Sieradzki. Kroniką Jana Długosza (*Opera omnia*, t. X–XIV, Cracoviae 1872–1878, wyd. J. Żegota-Pauli) zajął się gruntownie A. Semkowicz, *Krytyczny rozbiór Dziejów Polski Jana Długosza (do roku 1384)*, Kraków 1887. W historiografii poświęcono jej wiele uwagi i wysoko oceniono jej wartość źródłową. Chociaż wiadomo, że Długosz podobnie jak wszyscy kronikarze podawał nieraz wiadomości nieścisłe lub błędne i przedstawiał dzieje we własnym, subiektywnym oświeceniu, to jednak wyzyskanie przez niego masy dawniejszych, często już zaginionych, kronik i dokumentów nadaje jego kronice pierwszorzędne znaczenie.

Osobną kategorię stanowią kroniki budowy klasztorów i kościołów, a więc dzieła poświęcone wyłącznie historii budowy wybranego obiektu. Są one dla historyka budownictwa najciekawsze, szczególnie takie utwory, jak *Historia dedicacionis ecclesiae S. Remigii apud Remos auctore Anselmo eiusdem loci monacho et aequali* z XI w., *Libellus alter de consecratione ecclesiae S. Dionysii* opata Sugera z XII w., *Tractatus de combustione et reparatione Cantuariensis ecclesiae* Gerwazego z Canterbury z XIII w. czy *Le livre des miracles de Notre-Dame de Chartres* Jehan Le Marchant z XIII w. W Polsce niestety nie posiadamy dzieł historiograficznych tej klasy.

Roczniki podają daty powstania budowli, najczęściej daty konsekracji kościołów lub fundowania klasztorów oraz dane biograficzne o fundatorach, oczywiście tylko najwybitniejszych — monarchach i biskupach. Ich znaczenie jako źródeł polega przede wszystkim na tym, że umożliwiają weryfikację dat. Dla historii budownictwa małopolskiego najwartościowszy jest *Rocznik kapitulny krakowski*<sup>35</sup> zawierający zapisy aż do początków XIV w. oraz *Rocznik miechowski*<sup>36</sup> podający nawet dokładne dane o pracach budowlanych prowadzonych przez bożogrobców miechowskich w Miechowie, Żarnowie i Krakowie. Dla XIV i XV w. źródła rocznikarskie mają minimalne znaczenie.

Żywoty świętych podają wiadomości o historii budownictwa tego samego rodzaju i wartości co kroniki, ale związane prawie wyłącznie z budownictwem kościelnym, zwłaszcza zakonnym, przejawiają zawsze tendencję do wyolbrzymiania zasług świątobliwych biskupów i opatów dla rozwoju tego budownictwa. Często pomijają w ogóle imiona właściwych budowniczych-murarzy, przypisując całą zasługę wzniesienia budynku biskupowi lub opatowi-fundatorowi. Zawierają natomiast interesujące wzmianki o cudownych uzdrowieniach robotników, którzy ulegli wypadkowi w czasie budowy — ciekawy dokument o bezpieczeństwie pracy w średniowieczu.

Polskie żywoty świętych zawierają w ogóle niewiele wiadomości interesujących historyków budownictwa (z wyjątkiem może śląskiej *Vita S. Hedwigis*), natomiast hagiografia europejska odnosi się raczej do rozwoju budownictwa w okresie wcześniejszym niż XIII w.

Najzupełniej niesłusznie i bez żadnego uzasadnienia J. Sieradzki, *Polska XIV wieku. Studia z czasów Kazimierza Wielkiego*, Warszawa 1959, rozdz. III, odmawia dziełu Długosza wartości poznawczych (por. J. Baszkiewicz, *Polska czasów Kazimierza Wielkiego*, KH LXVII, 1960, nr 1, s. 173).

<sup>35</sup> MPH II, s. 784—816; por. T. Wojciechowski, *O rocznikach polskich X—XV wieku*, „Pamiętnik Akademii Umiejętności w Krakowie” IV, 1880, s. 144—233. W. Kętrzyński, *O rocznikach polskich*, Kraków 1896, s. 4—11, 70—109.

<sup>36</sup> MPH II, s. 882—896; por. Kętrzyński, *op. cit.*, s. 63—66.

Listy, omawiające historię budowy lub organizację prac budowlanych, są cenniejszym źródłem opisowym niż kroniki, żywoty czy roczniki<sup>37</sup>. Zawierają wprawdzie więcej subiektywizmu, ale za to opisują przebieg prac budowlanych w sposób bezpośredni i znacznie bardziej realistyczny, bez upiększeń i literackich zmyśleń. Mogą dostarczać bardzo wielu informacji dotyczących zarówno chronologii powstawania budynku, jak też organizacji prac, transportu, zakupu materiałów budowlanych, najmu robotników, położenia murarzy, ich zarobków, kosztów budowy, administracji prac budowlanych i rozmaitych innych szczegółów. Zbiory średniowiecznej korespondencji nie są zbyt liczne, a wiele spośród zachowanych listów pisano według kancelaryjnych szablonów, co zmniejsza ich wartość. Można jednak znaleźć listy podające bardzo ciekawe i niewątpliwie ścisłe dane o średniowiecznym budownictwie, jak np. znany list Einharda z r. 840 dotyczący produkcji i wymiarów cegły<sup>38</sup>. Wśród polskich źródeł z XV w. znajdują się nadzwyczaj ciekawe listy Jana Długosza do mansjonarzy sandomierskich, w których znalazły odbicie perypetie budowy domu mansjonarzy w Sandomierzu<sup>39</sup>.

Relacje z podróży zawierają często opisy zabudowy spotykanej w odwiedzanych krajach, a nieraz nawet uwagi o zwyczajach budowlanych i sposobach stawiania budynków. Opisy podróżników arabskich oraz sprawozdania kupców i dyplomatów włoskich są od dawna znane i wysoko cenione w historiografii. Wśród opisów ziem polskich szczególnie cenna jest relacja Ibrahima-ibn-Jakuba z drugiej połowy X w.<sup>40</sup> oraz diariusz podróży Ambrożego Contariniego z r. 1473<sup>41</sup>. Obie te relacje zawierają uwagi o budownictwie. Nie mamy podobnego opisu dla Polski w XIII lub XIV w. Wszelkie relacje podróżników muszą być starannie sprawdzone i nabierają właściwej wymowy dopiero w zestawieniu z innymi źródłami. Np. wiadomości Ibrahima-ibn-Jakuba o „kamiennej Pradze” stały się zrozumiałe dopiero wtedy, gdy archeolodzy zbadali dokładnie, jakie budowle murowane mógł Ibrahim tam widzieć (kościół).

Dokumenty. Zawarte w nich wzmianki o budowanych lub istniejących już budowlach mogą służyć do określania daty powstania zabytków lub kolejnych faz przebudowy. Dyplomy często dotyczą darowizn,

<sup>37</sup> Wartość źródłową listów podkreślał Kutrzeba, *op. cit.*, t. I, s. 26.

<sup>38</sup> MGH *Epistolae Karolini aevi* III, nr 59, s. 139; to samo w *Recueil des historiens des Gaules et de la France*, t. IV, Paris 1749, s. 379.

<sup>39</sup> J. Długosz, *Epistolae*, „Opera omnia”, t. I, nr 23–28; to samo w *Codex epistolaris saeculi XV*, cz. 2, nr 228–238.

<sup>40</sup> Wyd. T. Kowalski, MPH series II, t. I, Kraków 1946; por. J. Widajewicz, *Studia nad relacją o Słowianach Ibrahima-ibn-Jakuba*, Kraków 1946, s. 79 sqq.

<sup>41</sup> Wyd. *Biblioteka inostrannykh pisatielej o Rossii*, t. I, S. Pietierburg 1836.

jałmużn i nadań na rzecz budowy kościołów, zamków, murów miejskich, podają sumy pieniędzy przeznaczonych na ten cel, a także rozmaite informacje o osobach zajmujących się budownictwem. Potwierdzają nabycie, sprzedaż lub zamianę nieruchomości, wymieniając przy tym ich cenę. Mówią też o komunikacji i transporcie. Zupełnie wyjątkowo zawierają bardziej szczegółowe informacje o organizacji budownictwa, technice budowania itp. (takie informacje podaje np. dyplom Kazimierza Wielkiego dla miasta Płocka z 1353 r. w sprawie budowy murów miejskich, opublikowany przez T. Lubomirskiego w *Kodeksie dyplomatycznym księstwa mazowieckiego*, Warszawa 1863, nr 73).

Akty prawodawcze zawierają przepisy odnoszące się do budownictwa. W zwodach praw, uchwałach zjazdów czy edyktach i dekreтах królewskich na ogół nie poruszano spraw związanych z budownictwem. Sprawy te były natomiast przedmiotem prawodawstwa kościelnego, uchwał synodalnych i soborowych, reguł zakonnych, statutów kapituł generalnych cysterskich. Świadczy to o dużej wadze przywiązywanej przez instytucje kościelne do rozwoju budownictwa. Najwięcej jednak materiału znajduje się w prawodawstwie miejskim. Wilkierze rady miejskiej regulowały takie sprawy, jak sposób zabudowy działki, a zwłaszcza konstrukcji muru na pograniczu dwóch działek<sup>42</sup> wysokość zarobków murarzy", powstawanie stowarzyszeń zawodowych murarzy<sup>44</sup>

Źródła o charakterze obyczajowym, liturgicznym itp. mogą mieć znaczenie dla poznania sposobów budowania, rozplanowania budowli, przeznaczenia różnych części budynków. Liturgia chrześcijańska narzucała pewien program budowy kościołów i zapoznanie się z przepisami liturgicznymi jest niezbędne do zrozumienia układu przestrzennego świątyni i jego przemian.

Traktaty teoretyczne o budownictwie. Wśród nich można wyróżnić dwie grupy. Pierwszy rodzaj stanowią traktaty o archi-

<sup>42</sup> Przepisy takie wydano w Krakowie w 1367 r. (*Najstarsze księgi i rachunki m. Krakowa 1300-1400*, wyd. F. Piekosiński i J. Szujski, Krakow 1878, cz. 1, nr 1704; *Najstarszy zbiór przywilejów i wilkierzy m. Krakowa*, wyd. S. Estreicher, Kraków 1936, cz. 2, nr 1 s. 20-21; KDKrak. II, nr 266; drukowane także przez A. Essenweina, *Die mittelalterlichen Kunstdenkmale der Stadt Krakau*, Leipzig 1869, Beil. IX). We Lwowie podobne przepisy pochodzą z r. 1383 (*Najstarsza księga miejska 1382-1389*, wyd. A. Czołowski, „Pomniki Dziejowe Lwowa”, t. I, Lwów 1892, nr 59, s. 10). W Poznaniu przepisy o budowie murów granicznych znamy dopiero z r. 1459 (*Akta radzieckie poznańskie*, t. I, wyd. K. Kaczmarczyk, Poznań 1925, nr 809, s. 290; Zaleski, *op. cit.*, s. 26, mylił się podając r. 1462 jako datę najstarszego statutu o murze granicznym).

<sup>43</sup> KDKrak. II, nr 297, r. 1406.

<sup>44</sup> Tu zaliczyć należy statuty cechowe. Najstarszy znany statut cechu murarzy krakowskich spisano w r. 1512. PPiS 1/1, s. 401-464.

tekturze, zajmujące się przede wszystkim zagadnieniem proporcji w architekturze i problemami estetyki, natomiast pomijające zupełnie lub traktujące drugoplanowo sprawy ściśle techniczne. Jedynym takim znanym traktatem ze starożytności jest Witruwiusza *De architectura libri X* (znanych też jest kilka jego skrótów i przeróbek). Przez całe średniowiecze nie powstało żadne nowe dzieło tego rodzaju<sup>45</sup>, wiemy tylko, że traktat Witruwiusza był znany (zachowało się 50 jego rękopisów z IX–XVI w.), czytany i komentowany<sup>46</sup>, nie wywarł jednak praktycznie wpływu na rozwój architektury romańskiej i gotyckiej. Teoria architektury zaczęła się rozwijać dopiero w czasach odrodzenia, kiedy to powstawały dziesiątki traktatów o architekturze, z dziełami Albertiego, Palladia, Vignoli, Delorme'a, Serlia na czele, pozostające zresztą w ścisłym związku z rzeczywistym rozwojem budownictwa (wszyscy ich autorzy byli czynnymi architektami).

Do drugiej grupy należą traktaty o charakterze bardziej praktycznym, podające konkretne wskazówki i porady co do materiałów budowlanych, sposobów budowania, organizacji prac itd. Mogły to być osobne dziełka poświęcone budownictwu lub też fragmenty dzieł ogólniejszych, np. poradników gospodarskich, encyklopedii, prac omawiających produkcję rzemieślniczą. Tego rodzaju dzieła znane były w starożytności<sup>47</sup>, średniowiecze pozostawiło ich też kilka, jak np. *Etymologiae* Izydora z Sewilli (lib. XIX, c. 8–11)<sup>48</sup>, *Mappae clavicula*<sup>49</sup> z VIII w., *Diversarum artium schedula* Teofila<sup>50</sup> z XII w., album Villarda de Honnecourt<sup>51</sup> z XIII w., podręcznik Macieja Roriczera<sup>52</sup> z końca XV w.

<sup>45</sup> Dlaczego średniowiecze nie stworzyło nic godnego uwagi w tej dziedzinie, wyjaśnia to M. Łodyńska-Kosińska, *O niektórych zagadnieniach teorii architektury w średniowieczu*, KAiU IV, 1959, nr 1–2, s. 3–21.

<sup>46</sup> Znali go Einhard i Izidor z Sewilli (por. Łodyńska-Kosińska, *op. cit.*, s. 4). O wpływie Witruwiusza na Villarda de Honnecourt pisał M. Walicki, *Sam na sam z Villardem*, KAiU I, 1956, nr 1, s. 9.

<sup>47</sup> Np. S. Iulius Frontinus, *De aquaeductibus urbis Romae*; fragmenty C. Plinius Secundus, *Historia naturalis*; fragmenty L. Iunius Moderatus Columella, *De re rustica*; fragmenty R. Taurus Aemilianus Palladius, *De re rustica*.

<sup>48</sup> wyd. *Patrologiae latinae cursus completus* t. LXXXII.

<sup>49</sup> Bibliotheque Nationale w Paryżu, MS 6830 fr. Fragmenty dotyczące budownictwa wydał V. Mortet, *Un formulaire du V<sup>e</sup> siecle pour les fondations d'edifices et de ponts d'apres des sources d'origine antique*, BM LXXI, 1907, s. 442–465.

<sup>50</sup> Theobald, Berlin 1933.

<sup>51</sup> Bibliotheque Nationale w Paryżu, MS 19093 fr., wyd. J. B. Lassus, *L'album de Villard de Honnecourt*, Paris 1858, oraz H. R. Hahnloser, *Villard de Honnecourt*, Wien 1935.

<sup>52</sup> M. Roriczer, *Das Buchlein der Fialen Cerechtigkeits*, Regensburg 1486.



W Polsce teoretyczne dzieła o budownictwie pojawiły się bardzo późno. Najstarsze uwagi o budowaniu zawiera *Gospodarstwo* A. Gostomskiego, wydane w 1588 r. w Krakowie, a pierwszym samodzielny traktatem o budownictwie jest *Krótką nauka budownicza dworów, pałaców, zamków podług nieba i zwyczaju polskiego*, wydana anonimowo w 1659 r. i stanowiąca coś pośredniego między teoretycznym traktatem o architekturze a praktycznym poradnikiem budownictwa<sup>53</sup>. Jednak już znacznie wcześniej polscy budowniczowie znali i wyzyskiwali obce teoretyczne dzieła o budownictwie. Odkryty przez M. Gębarowicza kodeks trzemeszeński z r. 1465 świadczy, że znano w Polsce w XV w. Witruwiusza<sup>54</sup>. W inwentarzu ruchomości murarza krakowskiego Stanisława Flaka, zmarłego w 1563 r., wymieniono „libri ad artificium muratorium spectantes 2”<sup>55</sup>; nie wiadomo, jakie to były księgi, ale notatka dowodzi niewątpliwie, że prace teoretyków budownictwa były w Polsce znane i że trzeba je brać pod uwagę przy opracowywaniu historii budownictwa polskiego.

**Zabytki epigraficzne.** Źródła tego rodzaju mają większe znaczenie dla badań nad historią budownictwa w Europie zachodniej, gdzie zachowało się np. wiele nagrobków średniowiecznych budownicznych. W Polsce nie znamy takich zabytków z XIV–XV w.

Specyficznym rodzajem epigrafiki są tzw. znaki kamieniarskie, wykuvane przez kamieniarzy na ciosach dla oznaczenia wykonanej przez siebie roboty. W Polsce tego rodzaju zabytków mamy niewiele. Warto także zwrócić uwagę na napisy umieszczane na ceglach<sup>56</sup>. Słabe zainteresowanie epigrafiką średniowieczną i brak opracowanych metod krytyki źródeł w tej dziedzinie utrudnia bardzo korzystanie z tych źródeł.

**Kartografia.** Dawne mapy i plany są niezmiernie ważne dla badań nad historią budownictwa, gdyż informują dokładnie o rozmieszczeniu budynków, o powierzchni zajętej pod zabudowę, o układzie przestrzennym osiedli. Jest to jednak źródło przede wszystkim do historii budownictwa w czasach nowszych, gdyż dopiero nowożytna kartografia rozwijająca się od XVII w. przedstawia poważniejszą wartość. W bada-

<sup>53</sup> M. Piwocka, *Polscy teoretycy architektury XVI–XVIII w.*, Warszawa 1952.

<sup>54</sup> M. Gębarowicz, *Witruwiusz w Polsce w XV W.*, „Sprawozdania z Czynności i Posiedzeń PAU” XLIII, 1933, nr 5, s. 148–151; por. Bochnak, *op. cit.*, s. 5.

<sup>55</sup> SKHS IV, Sprawozdania, s. XXIII.

<sup>56</sup> Kilka uwag o napisach na ceglach w zabytkach polskich umieściłem w artykule *Średniowieczne cegielnie w większych ośrodkach miejskich w Polsce*, „Studia z Dziejów Rzemiosła i Przemysłu” I, 1961, s. 71.

niach nad historią budownictwa średniowiecznego posługiwać się można kartografią jedynie stosując metodę retrogresji.

Rysunki, szkice i plany budynków. Zachowane projekty i dokumentacje rysunkowe różnych budowli należą do najcenniejszych źródeł do historii budownictwa. Informują one o pierwotnym wyglądzie budowli, o zastosowanych proporcjach i systemach konstrukcyjnych, które nie zawsze są czytelne w wykonanym obiekcie. Niestety, zbiory rysunków architektonicznych — w ogóle niezbyt często spotykane — z czasów przed renesansem są zupełną rzadkością, a w Polsce w epoce gotyku wcale nie są znane.

Ikonografia. Dzieła średniowiecznego miniatorstwa, malarstwa, rzeźby, snycerstwa, tkactwa artystycznego, witrażownictwa, złotnictwa nie tylko mogą służyć jako ilustracje do tekstu, ale są też pierwszorzędnymi źródłami historycznymi. Dotychczas badali je przeważnie historycy sztuki, którzy interesowali się głównie formą i wartościami artystycznymi zabytków ikonografii, gdy dla badań historycznych istotny jest przede wszystkim temat przedstawień ikonograficznych. Metody krytyki źródeł ikonograficznych nie są jeszcze opracowane, co utrudnia bardzo ich wyzyskanie. Krytyka ta powinna opierać się na znajomości techniki wykonania i przemian form artystycznych, powinna ustalać filiację poszczególnych przekazów i prowadzić do wyodrębnienia tego, co może być odbiciem interesującego nas zdarzenia lub przedmiotu<sup>57</sup>. Ikonografia może informować historyka o takich aspektach przeszłości, które wymykają się źródłom pisany. Dla historyka budownictwa jest ona szczególnie cenna dla odtworzenia pierwotnego wyglądu budowli oraz stosowanej techniki budowlanej, podaje dokładny wygląd narzędzi kamieniarskich i murarskich, a może też dać wyobrażenie o liczbie zatrudnionych robotników i organizacji ich pracy. Należy jednak z wielką ostrożnością powoływać się na ikonografię średniowieczną, gdyż zdarzają się przekazy zupełnie bezwartościowe. Ówczesne miniatury i obrazy były często odbiciem nie rzeczywistości, lecz fantazji artysty. Poza tym w malarstwie średniowiecznym rozpowszechnione były różne schematy, według których przedstawiano pewne sceny, postacie czy wydarzenia. Niektóre motywy ikonograficzne stale się powtarzały, i to w podobnym ujęciu, jak np. bardzo popularny w średniowieczu motyw budowy wieży Babel. Na podstawie bardzo drobiazgowej analizy trzeba by dopiero ustalić, które elementy obrazu odzwierciedlają rzeczywistość współczesną artyście, a które przejęte zostały z jakiegoś dawniejszego wzorca.

Średniowieczne zabytki ikonograficzne wyobrażające prace budo-

<sup>57</sup> S. Herbst, *Ikonografia historyczna. Zarys nauk pomocniczych historii*, t. II, Warszawa 1948, s. 300 sq.

wlane, postacie budowniczych lub narzędzia używane w budownictwie są bardzo liczne w krajach Europy zachodniej, a także na Rusi. Polska ikonografia jest pod tym względem uboga. Aż do końca XV w. jedynym przedstawieniem prac budowlanych w sztuce polskiej jest scena budowy klasztoru cysterek w Trzebnicy, wielokrotnie powtarzana we wszystkich legendach obrazowych o św. Jadwidze. Znamy cztery wersje tej legendy: 1. miniatury kodeksu ostrowskiego z r. 1353; 2. miniatury kodeksu horningowskiego z r. 1451; 3. tryptyk z kościoła bernardynów we Wrocławiu z XV w. (około r. 1430, obecnie w Muzeum Narodowym w Warszawie); 4. ryciny do legendy drukowanej we Wrocławiu w r. 1504<sup>58</sup>. Wszystkie cztery wersje wywodzą się ze wspólnego wzoru, przedstawiają te same sceny i w podobnym ujęciu. Każda z tych wersji była prawdopodobnie wielokrotnie kopiowana. W każdej wersji występuje scena budowy kościoła trzebnickiego. Chociaż obrazki z legend o św. Jadwidze odznaczają się pewnymi walorami artystycznymi i tendencją do realistycznego odmalowania scen z życia<sup>59</sup>, ich wartość źródłowa — zwłaszcza scen budowy kościoła — jest niewielka. Legenda o św. Jadwidze była w XIV i XV w. bardzo popularna. Żywoty świętej krążyły w licznych odpisach<sup>60</sup>. Jej wizerunki oraz legendy obrazowe miały nie tylko stanowić ozdobę rękopisów i miejsc kultu, ale miały przede wszystkim spopularyzować postać świętej i legendę o niej wśród najszerzych mas ludu nie umiejącego czytać, do którego pisane żywoty nie mogły trafić. Spełniały one określoną rolę ideologiczną<sup>61</sup>. Tworzono je według pewnego wzorca — trudno powiedzieć, czy wytworzonego na Śląsku, czy raczej adaptowanego z innego kraju, z żywota innej świętej<sup>62</sup>. Nie były to więc

<sup>58</sup> K. Stronczyński, *Legenda obrazowa o św. Jadwidze księżnie szląskiej*, Kraków 1880, s. 137 sqq.

<sup>59</sup> Por. tamże; F. Kopera, *Średniowieczne malarstwo w Polsce*, Kraków 1925, s. 38–42.

<sup>60</sup> Stronczyński, *op. cit.*, s. 137; wstęp A. Semkowicza do wydania *Vita S. Hedwigis*, MPH IV, s. 501 sq.

<sup>61</sup> Na temat roli ideologicznej średniowiecznej ikonografii zob. list papieża Grzegorza I do Sereniusza, biskupa Marsylii, MGH Epistolae, t. II, Gregorii I papę registrum epistolarum, t. II, lib. XI, 10, s. 270, oraz inne źródła z VIII–XI w. zestawione u W. Tatarkiewicza, *Estetyka średniowieczna*, Wrocław–Kraków 1960, s. 125 sqq.; por. J. Huizinga, *Le declin du moyen age*, Paris 1948, zwłaszcza s. 200.

<sup>62</sup> Takie obrazowe żywoty świętych były w średniowiecznej Europie bardzo popularne. Por. *Żywot św. Etheldredy* (obraz malowany na'desce, obecnie w zbiorach Society of Antiquaries w Londynie) przedstawiający m. in. budowę katedry w Ely w sposób zupełnie przypominający budowę kościoła trzebnickiego z legend obrazowych o św. Jadwidze. Widocznie w ikonografii europejskiej wykształcił się pewien typ przedstawień tego rodzaju (zob. M. R i c k e r t, *Painting in Britain. The Middle Ages*, London 1954, s. 202, reprodukcja s. 180).

dzieła powstające w oparciu o obserwację życia i koncepcje artysty, lecz powtarzające schemat. Musi to budzić uzasadnione wątpliwości co do ich wartości źródłowej, chyba zbyt wysoko ocenianej w dotychczasowej literaturze. K. Stronczyński sam zresztą stwierdza, że w odniesieniu do architektury kościoła trzebnickiego obrazy legendy nie mają żadnej wartości, przedstawiają budowlę fantastyczną, w każdej scenie nieco inną i zupełnie niezgodną z rzeczywiście istniejącym kościołem<sup>63</sup>. Ikonografię legend o św. Jadwidze trudno więc uważać za poważne źródło do historii budownictwa w Polsce.

Znacznie większą wartość artystyczną i historyczną prezentuje powstała w początku XVI w. miniatura z *Pontyfikatu* Erazma Ciołka (w Muzeum Czartoryskich w Krakowie), przedstawiająca pracę w warsztacie kamieniarskim<sup>64</sup>. Kompozycja tej miniatury zdaje się wskazywać, że artysta nie opierał się niewolniczo na obcym wzorze, lecz także na własnej obserwacji życia<sup>65</sup>. Jednak zarówno przedstawiony na dalszym planie krajobraz, jak też fragment architektury budowanego kościoła świadczą, że malarz nie odtworzył środowiska polskiego<sup>66</sup>. W miniaturze tej można się również dopatrzeć wielu analogii do obcych iluminacji i dlatego nie należy przeceniać jej wartości informacyjnej o stosunkach polskich.

W polskiej ikonografii do początków XVI w. oprócz przedstawień prac budowlanych spotyka się także wizerunki budowli lub wnętrz, np. w niektórych partiach ołtarza mariackiego Wita Stwosza. Najczęściej są to jednak fragmenty architektury fantastycznej, wywodzącej się z wyobraźni artysty lub będące syntetycznym ujęciem obserwacji rozmaitych zabudów.

<sup>63</sup> Stronczyński, *op. cit.*, s. 262 sqq.

<sup>64</sup> S. Komornicki, *Pontyfikal Erazma Ciołka*, „Sztuki Piękne”, II, 1925–1926, s. 193–199, datuje powstanie *Pontyfikatu* na lata 1503–1518; F. Kopera, *Malarstwo w Polsce od XVI do XVIII wieku*, Kraków 1926, s. 10–15, przypisuje autorstwo miniatur *Pontyfikału* Erazma Ciołka, podobnie jak miniatur *Kodeksu Behema* Stanisławowi z Krakowa, co jednak nie jest zupełnie pewne (por. artykuł K. Estreichera w *Polskim słowniku biograficznym*, t. I, s. 398–399).

<sup>65</sup> Komornicki, *op. cit.*, s. 197.

<sup>66</sup> M. Sokołowski, recenzując pracę B. Buchera, *Die Alten Zunft und Verkehrsordnungen der Stadt Krakau nach Baltazar Behem*, Wien 1889 (KH III, 1889, s. 731–740), podzielał pogląd Rastawieckiego i Buchera, że zarówno miniatury *Kodeksu Behema*, jak i *Pontyfikału* Erazma Ciołka odzwierciedlają współczesne życie w Krakowie. Sokołowski przyznawał jednak, że krajobrazy i architektura na tych miniaturach mało mają z Krakowem wspólnego, wykazując raczej analogie z okolicami Nadrenii. Miniatury obu kodeksów powinny być raz jeszcze dokładnie zbadane w celu ustalenia, czy posiadają one jakikolwiek związek z Krakowem 2. przełomu XV i XVI w.

Brak polskiej ikonografii odnoszącej się do historii budownictwa można uzupełnić przez wyzyskanie ikonografii obcej, wychodząc z założenia, że technika w średniowiecznym rzemiośle była w całej Europie bardzo podobna. Tu jednak trzeba uczynić dwa zastrzeżenia. Po pierwsze, ikonografia europejska ma te same wady (brak bezpośredniego związku z rzeczywistością), co omówione wyżej zabytki polskie. Po drugie zaś, właśnie w dziedzinie budownictwa technika i organizacja pracy w Polsce mogły dość znacznie różnić się od zwyczajów europejskich, choćby z powodu odmiennych form naszego budownictwa, różnic klimatycznych, powszechnego użycia u nas cegły w budownictwie murowanym itp.

Przedstawiane na pieczęciach wizerunki różnych budowli — specyficzny rodzaj ikonografii — mają pewne znaczenie dla odtworzenia ich pierwotnego wyglądu oraz dla datowania czasu budowy. Korzysta się z nich szczególnie w odniesieniu do najstarszych zabytków<sup>67</sup>, które mają bardzo skromną dokumentację źródeł pisanych lub wcale jej nie posiadają. Szczególnie interesujące są pieczęcie miejskie oraz pieczęcie kapituł i klasztorów, bardzo często wyobrażające jakieś budowle<sup>68</sup>. Wartość źródłową sfragistyki dla historii budownictwa należy jednak oceniać bardzo sceptycznie ze względu na zupełną schematyczność wizerunków budowli i niepewność datowania powstania tłoku pieczęci<sup>69</sup>. Wśród pieczęci polskich XIV i XV w. nie znajdujemy żadnych materiałów istotnych dla historii budownictwa<sup>70</sup>, podobnie jak nie ma ich w okazach numizmatycznych czy materiałach heraldycznych z tego czasu.

Materiały etnograficzne, których wyzyskanie w pracach historycznych jest ostatnio tak usilnie postulowane, są często bardzo

<sup>67</sup> Por. T. Wojciechowski, *Kościół katedralny w Krakowie*, Kraków 1900, s. 188 sqq., próba rekonstrukcji romańskiej katedry na Wawelu w oparciu o wizerunki na pieczęciach kapituły z początku XIII w. (reprodukcje tamże, s. 190, oraz u F. Piekosińskiego, *Pieczęcie polskie wieków średnich*, Kraków 1899, s. 45, fig. 25 i 26, s. 80, fig. 70).

<sup>68</sup> Por. M. H a i s i g, *Motywy średniowiecznej architektury w sfragistyce miejskiej*, „Rozprawy i Materiały z Historii Sztuki i Kultury Materialnej”, Wrocław 1948.

<sup>69</sup> Wizerunek katedry na pieczęci kapituły krakowskiej, zawieszanej na dokumencie z r. 1234 (Piekosiński, *op. cit.*, s. 80, fig. 70), jest prawie identyczny z rysunkiem katedry na pieczęci kapituły płockiej, znanej z dokumentu z r. 1312 (tamże, s. 82, fig. 74), tylko na pierwszym wieża jest umieszczona z prawej strony kościoła, a na drugim z lewej. Dowodzi to, że tłoki pieczętno wykonywano według jakichś tradycyjnych wzorów, nie troszcząc się o realia. A zatem wszelkie próby rekonstruowania zabytków w oparciu o rysunki pieczęci skazane są na niepowodzenie.

<sup>70</sup> Zob. studia S. Kętrzyńskiego, W. Semkowicza, Z. Wdowiszewskiego, K. Wycańskiej i in. o pieczęciach polskich z XIV i XV w., jak również ostatnio wydane zbiorowe dzieło *Sfragistyka*, Warszawa 1960.

zawodnym źródłem. Historyka oczywiście interesują przede wszystkim relikty dawnych stosunków społecznych, obyczajów oraz sposobów wytwarzania, które napotyka etnograf, badając współczesną kulturę ludową. Rzadko jednak mamy możliwość dokładnego ustalenia, jak daleko w przeszłość wolno nam cofać te reliktowe formy i w jakim stopniu są one świadectwem przeszłości, a w jakim tylko odbiciem różnych późniejszych wpływów. W badaniach nad historią budownictwa murowanego materiały etnograficzne są o tyle mniej użyteczne, że — jak wiadomo — budownictwo ludowe jest przede wszystkim budownictwem drewnianym, a nie murowanym. Jednak badania etnograficzne mogą być bardzo pomocne, np. przy odtwarzaniu dawnych sposobów wyrabiania cegieł, transportu materiałów budowlanych itp.<sup>71</sup>

Wykopaliska archeologiczne odnoszące się do późniejszego średniowiecza są jeszcze rzadkością. Zbadane są niektóre ośrodki miejskie, jak Kraków, Warszawa, Kalisz, głównie dzięki pracom ratowniczym, a więc nieplanowo i niesystematycznie. Prace wykopaliskowe przynoszą ważny materiał źródłowy dotyczący układu przestrzennego miast przedlokacyjnych i lokacyjnych oraz ukształtowania działki budowlanej. Odkrycie resztek starych budowli pozwala na poznanie technik budowlanych. Odnajduje się też rozmaite narzędzia, jak pałki ciesielskie, cyrkle, narzędzia kamieniarskie. Aczkolwiek źródeł tego typu znamy jeszcze niewiele, są one dla historyków bezcenne, nie dają się zastąpić żadnym innym materiałem.

Zabytki budownictwa należą oczywiście do źródeł najważniejszych dla historii budownictwa. Dlatego warto poświęcić im nieco więcej uwagi, zwłaszcza że sposoby ich wyzyskania w badaniach historycznych nastroczają wciąż wiele trudności. Dzisiaj już żaden poważny historyk nie zaprzeczy, że zabytek budownictwa — • romańska kolegiata, gotycki zamek, barokowy pałac lub chłopska chata sprzed stu lat — jest źródłem historycznym nie mniej ważnym niż spisany inwentarz, kronika czy raport urzędowy. Wątpliwości nasuwają się dopiero przy odpowiedzi na pytanie: jakiej kategorii jest to źródło, jakimi metodami można je zbadać, w jaki sposób i do jakiego rodzaju studiów można je wyzyskać?

Jeszcze do niedawna zabytki budownictwa interesowały jedynie historyków sztuki, którzy interpretowali je wyłącznie jako źródła do historii architektury, historii sztuki czy najszerzej historii kultury. Historyk sztuki z natury rzeczy nie interesował się tym, co zabytkowa architektura mogłaby powiedzieć np. o stosunkach gospodarczych lub społecz-

<sup>71</sup> Z materiałów etnograficznych XIX-wiecznych korzystałem z powodzeniem, próbując zrekonstruować technikę wyrobu cegieł w średniowieczu, zamierzam oprzeć się na nich również przy opracowywaniu transportu materiałów budowlanych (w osobnym artykule).

nych w przeszłości. Próby „społecznej interpretacji” dzieła sztuki, powiązania zabytków dawnego budownictwa z określonymi zjawiskami społecznymi, ekonomicznymi, politycznymi czy ideologicznymi w przeszłości, próby podejmowane zarówno ostatnio, jak i w pracach wielu historyków sztuki jeszcze w XIX w. dawały najczęściej dość żałosne rezultaty ze względu na brak ogólnego przygotowania historycznego autorów i nieznamość prawidłowości procesu historycznego. A z drugiej strony bardziej wnikliwe studia w tym zakresie (np. W. Łuszczkiewicza) pozostawały nie dostrzeżone i niedocenione. Historycy zaś, ograniczając się do źródeł pisanych, nie interesowali się zupełnie źródłami materialnymi, pozostawiając tę domenę archeologom, etnografom i historykom sztuki. Wraz z postępem i rozwojem nauki historii wyjście poza krąg dokumentów i kronik oraz wciągnięcie do badań jak największej ilości źródeł wszelkiego typu stało się koniecznością. Tu jednak historycy stanęli bezradni, gdyż źródła takie, jak np. zabytki architektury, wymagają bardzo wyspecjalizowanych metod badawczych, nie znanych ogółowi historyków. Ci ostatni byli więc zdani na korzystanie z wyników prac prowadzonych przez innych specjalistów, ale metody stosowane przez historyków sztuki czy archeologów nie zawsze wystarczały do interpretacji źródeł architektonicznych przy badaniach nad historią społeczną czy gospodarczą. Mnożyły się przy tym nieporozumienia wynikające z niezrozumienia specyfiki poszczególnych dyscyplin oraz swoistych metod i celów badawczych każdej z nich. Utrudniało to współpracę specjalistów historii gospodarczej, społecznej lub politycznej z historykami sztuki lub architektury.

Oczywiście zabytki dawnego budownictwa były i będą zawsze najważniejszymi źródłami przy badaniach nad historią architektury, tworzeniem się pewnych szkół architektonicznych, rozprzestrzenianiem się wpływów artystycznych, są nieodzowne przy badaniach nad szeroko pojętą historią kultury, obyczajów (np. budownictwo mieszkalne), obrzędów (świątynie). W tych dziedzinach wartość zabytków jako źródeł była od dawna uznawana i doceniana.

Pozostaje jednak wiele problemów z historii politycznej, społecznej lub gospodarczej, które można by pomyślnie rozwiązać, odwołując się właśnie do źródeł architektonicznych. Należy tu z góry zastrzec się przed wulgaryzacją i wszelkimi uproszczonymi interpretacjami. Nie jest prawdą, jakoby pewne zjawiska polityczne lub gospodarcze, a nawet ideologiczne, znajdowały bezpośrednie odbicie w sztuce (także w architekturze)<sup>72</sup>. Chociaż zabytki budownictwa są obiektami jak najbardziej materialnymi

<sup>72</sup> N. N. Woronin, *Architekturnyj pamiatnik kak istoričeskij istocznik*, „Sowietskaja Archēologija” XIX, 1954, s. 41–76, potraktował te sprawy — moim zdaniem

i są produktami działalności wytwórczej człowieka, służącymi do zaspokajania jego potrzeb, ich związek z materialnymi warunkami bytu nie jest bynajmniej prosty. Niejeden już raz w historiografii wyrażano zdziwienie, że monumentalne budowle powstawały w okresach upadku gospodarczego lub w każdym razie zahamowania aktywności ekonomicznej. I równie często jak niesłusznie mówiono o pomyślnym rozwoju gospodarczym kraju, powołując się jedynie na intensywność ruchu budowlanego i wspaniałość fundowanych budowli<sup>73</sup>. A jednak nasilenie budownictwa, ozdobność wznoszonych gmachów są w jakiś sposób wyrazem bogactwa kraju, nagromadzenia kapitału, prężności ekonomicznej — trzeba tylko ustalić, jaka jest współzależność tych zjawisk i jak należy je interpretować.

Nie należy wyciągać zbyt pochopnych wniosków jedynie na podstawie obserwacji zachowanych zabytków architektury z określonej epoki, znajomości ich rozmieszczenia, czasu powstania, poziomu technicznego i artystycznego. Stare budynki ulegają przecież zniszczeniu, a zachowanie się poszczególnych zabytków aż do naszych czasów jest dziełem przypadku. Przypadkowa jest zatem istniejąca obecnie sieć rozmieszczenia kościołów romańskich czy gotyckich, nie wiemy też, czy uratowane od zagłady zabytki reprezentują przeciętny poziom artystyczny dawnej architektury, jej szczytowe osiągnięcia czy też dno? Słowem, obecny obraz architektury — powiedzmy — romańskiej w Polsce daleko odbiega od stanu, jaki istniał w XI, XII i XIII w. Trzeba dopiero dodatkowych badań nad źródłami pisanymi, wielu odkryć archeologicznych, aby wprowadzić do tego obrazu niezbędne poprawki, przy czym im odleglejsza epoka, tym trudniej będzie tego dokonać i tym bardziej hipotetyczne będą wyniki. Aktualny stan zabytkowego budownictwa jest więc tylko punktem wyjścia bardzo skomplikowanych badań, zmierzających do zrekonstruowania całości dawnego budownictwa, a dopiero ta rekonstrukcja stać się może podstawą do wyciągania jakichś wniosków.

Przy rekonstruowaniu stanu dawnej zabudowy danego ośrodka czy regionu należy brać pod uwagę zarówno zniszczenia na skutek wojen,

<sup>73</sup> Klasycznym przykładem takiej zwulgaryzowanej interpretacji była zaproponowana w r. 1951 periodyzacja historii sztuki polskiej, gdzie koniecznie usiłowano zsynchronizować okresy postępu i upadku gospodarczego Polski ze wznosami i upadkami sztuki polskiej. Próbowano też — wbrew oczywistym argumentom historyków społeczno-gospodarczych — poprawić periodyzację historii Polski w oparciu o dane dotyczące rozwoju sztuki (zob. *Z zagadnień nowej periodyzacji dziejów sztuki polskiej*, „Materiały do Studiów i Dyskusji z Zakresu Teorii i Historii Sztuki, Krytyki Artystycznej oraz Metodologii Badań nad Sztuką”, t. V, Warszawa 1951, s. 59—88; por. też S. Lorentz, *Uwagi historyka sztuki do projektu periodyzacji dziejów Polski*, „Pierwsza Konferencja Metodologiczna Historyków Polskich”, t. I, Warszawa 1953, s. 323—327).



klęsk elementarnych, wandalizmu itd., jak też naturalne zużywanie się budynków, ich starzenie się i znikanie, zastępowanie nowymi. Oczywiście różne rodzaje budynków w rozmaity sposób podlegają zniszczeniu. Np. na rabunki wojenne bardziej narażone są kościoły i pałace, jako bardziej atrakcyjne dla rabusiów. Zamki i twierdze również są bardziej wystawione na zniszczenia w czasie działań wojennych. Z drugiej zaś strony domy mieszkalne i zabudowania gospodarcze szybciej ulegają zniszczeniu na skutek zużycia, braku konserwacji. Wszystkie te czynniki trzeba starannie rozważyć przed wydaniem ostatecznego sądu o stanie zabudowy w dawnych wiekach.

Wysuwane niekiedy propozycje, by wyzyskać analizę zabytków architektury średniowiecznej, zwłaszcza sakralnej, do obliczeń demograficznych, są najzupełniej chybione. Powierzchnia wnętrza kościelnego i liczba wiernych, jaka mogła pomieścić się jednorazowo w świątyni, nie była związana z liczbą ludności i gęstością zaludnienia danego regionu. Przytoczyć tu można szereg zastrzeżeń natury ogólnej. W gruncie rzeczy nigdy nie wiemy dokładnie, ile osób mieściło się jednorazowo w kościele, bo wszelkie „normy zagęszczenia” ustalać musimy na podstawie współczesnych założeń teoretycznych. Nie mamy żadnej pewności, czy cała ludność danej parafii musiała gromadzić się w kościele równocześnie. Msze mogły być odprawiane kilkakrotnie w ciągu dnia, ponadto przecież nie wszyscy uczestniczyli w nabożeństwach. Wreszcie nie zawsze znamy dokładnie granice parafii, zatem nie wiemy, z jak rozległego terenu gromadzili się wierni w jednym kościele.

Można tu przytoczyć dwa skrajne przykłady na dowód, jak mało wartościowe jest obliczanie powierzchni użytkowej kościołów średniowiecznych dla badań demograficznych. Jednym przykładem będzie Polska i jej przedromańskie i romańskie kościołki, niewątpliwie nieproporcjonalnie ciasne w stosunku do liczby ludności w X—XI w. Na nic nie zdadzą się tu próby wytłumaczenia tego stanu rzeczy hipotezami, iż nie cała ludność była wówczas schryścianizowana lub że część wiernych uczestniczyła w nabożeństwach stojąc na zewnątrz kościoła. Jedynym możliwym wytłumaczeniem ciasnoty ówczesnych świątyń chrześcijańskich w Polsce jest prymitywizm techniki budowlanej oraz brak możliwości ekonomicznych budowy wspanialszych obiektów.

Drugim przykładem są wielkie katedry francuskie. Od dawna już historycy nie mogą wyjść z podziwu, iż średniowieczne miasta francuskie budowały świątynie, które mogły pomieścić parokrotnie większą liczbę wiernych niż ludność danego miasta, a nawet całej diecezji<sup>74</sup>. I znowu

<sup>74</sup> Por. Du Colombier, *op. cit.*, s. 7 sq.; recenzję L. Febvre'a z tej książki w „Annales. Economies. Societes. Civilisations” 1954, nr 4, s. 556; Gimpel, *Les batisseurs des cathedrales*, s. 3 sq.

gdyby opierać się na danych zaczerpniętych z analizy zabytków architektury, wnioski odnoszące się do stosunków demograficznych byłyby zupełnie fantastyczne. Katedry, chociaż budowane w określonym mieście i w znacznej mierze na koszt obywateli tego miasta, obsługiwać miały całą diecezję, a ponadto rzesze pielgrzymów przybywających na odpusty, odwiedzających cudowne relikwie lub po prostu zjeżdżających na targi i jarmarki<sup>75</sup>. Dlatego nie należy się dziwić, gdy dowiadujemy się, iż owe kolosalne świątynie nieraz nie mogły pomieścić rzesz wiernych, którzy tłoczyli się w przejściach i na placu przed katedrą<sup>76</sup>. Świadczy to nie o niezwyklej gęstości zaludnienia we Francji, lecz tylko o popularności miejsca kultu. Wielkość i bogactwo francuskich katedr były zewnętrznym wyrazem ambicji mieszkańców, którzy chcieli zaimponować wspólnością „swojej” świątyni. Był to też wyraz pobożności. Pomyślny rozwój gospodarczy miast oraz panujące stosunki społeczne umożliwiały zaspokajanie tych dążeń.

W badaniach nad ekonomicznymi podstawami rozwoju budownictwa zabytki są ważne przede wszystkim przy rozwiązywaniu kilku zagadnień. Po pierwsze, są one głównym, a w odniesieniu do średniowiecza prawie jedynym źródłem poznania dawnej techniki budownictwa. Źródła pisane przekazały nam bardzo mało wiadomości o tej technice i historycy techniki muszą pogodzić się z myślą, że wertowanie raz jeszcze średniowiecznych dyplomów i kronik nie dostarczy żadnych nowych danych o budownictwie romańskim lub gotyckim, a należałoby raczej zwrócić się ku analizie samych zabytków. Dokładne zbadanie starych murów najnowszymi metodami, jakimi dysponuje współczesna chemia i fizyka, pozwoli poznać tajemnice sporządzania średniowiecznej zaprawy murarskiej, wypalania cegieł i ciosania kamieni.

Jedynie też w oparciu o analizę zachowanych murów, sklepień, detali architektonicznych możemy odtworzyć dokładną historię budowy danego obiektu, ustalić fazy jego powstawania, określić przebudowy, ich rodzaj, zasięg i czas. Badania archeologiczne, odkrywające pierwotne fundamenty lub resztki wcześniejszych budowli, ślady nie istniejących od dawna dobudówek, naw itp., przynoszą wręcz rewelacyjne wyniki. Zestawiając je z badaniami architektonicznymi, z analizą fizyko-chemiczną zapraw, z posiadanymi wzmiankami źródeł pisanych, można na ogół odtworzyć dosyć dokładnie historię budowy i przebudowy badanego zabytku. Ma to kapitalne znaczenie nie tylko dla historii architektury, ale także dla historii budownictwa w szerokim pojęciu i dla historii gospo-

<sup>75</sup> Por. cytowaną recenzję L. Febvre'a.

<sup>76</sup> Por. *Libellus alter de consecratione ecclesiae S. Dionysii*, „Oeuvres completes de Suger”, wyd. A. Lecoy de la Marche, Paris 1867, s. 211–238,

darczej. Dopiero znając dokładnie historię budowy pewnego zespołu zabytków, można pozwolić sobie na wyciąganie wniosków o nasileniu lub osłabieniu ruchu budowlanego w tym lub innym okresie na terenie danego miasta, prowincji lub kraju, wtedy dopiero można właściwie ocenić nakłady kapitału inwestowanego w budownictwo, zaangażowanie siły roboczej, wysiłek społeczeństwa łożącego na to budownictwo. Niestety, takie kompleksowe badania archeologiczne, architektoniczne i historyczne, zmierzające do odtworzenia historii budowy, są niezmiernie skomplikowane i kosztowne. W Polsce tylko kościół Mariacki w Krakowie doczekał się monografii<sup>77</sup> odtwarzającej szczegółowo historię jego budowy, chociaż i ta praca posiada wiele luk, gdyż autor nie miał możliwości przeprowadzenia wszystkich niezbędnych badań i w większości wypadków musiał ograniczać się do wyzyskania wyników badań i spostrzeżeń czynionych dość przypadkowo przez architektów i konserwatorów prowadzących różne prace budowlane i konserwacyjne w kościele. Opracowanie podobnych monografii dla wielu innych zabytków polskich byłoby bardzo pożądane.

Zachowany zabytek budownictwa jest podstawowym źródłem do datowania - przynajmniej w przybliżeniu - czasu jego powstania, oczywiście wtedy, gdy brak nam odpowiednich źródeł pisanych, co niestety często ma miejsce w wypadku architektury romańskiej i gotyckiej.

Kwestią, którą można rozwiązać tylko w oparciu o poznanie samych zabytków, jest oszacowanie skali budownictwa, Żaden opis nie odda należycie ogromu wysiłku włożonego w budowę, jeżeli nie będziemy mogli naocznie przekonać się o wyniku tej pracy. Znając z rachunków i innych źródeł koszty budowy i czas jej trwania, możemy należycie ocenić wysiłek i jego opłacalność dopiero wtedy, gdy ujrzymy czy rezultatem był skromny kościółek parafialny, czy imponująca katedra.

Oczywiście, jest jeszcze wiele problemów historycznych dla których danie zabytków - są to sprawy do dalszych szczegółowych studiów.

<sup>77</sup> Lepiarczyk, *Fazy budowy kościoła Mariackiego w Krakowie. Wieki XIII—XV*, RKrak. XXXIV, 1959, nr 3.

<sup>3</sup> — A. Wyrobisz: Budownictwo murowane...

## ROZDZIAŁ II

### POCZĄTKI BUDOWNICTWA MUROWANEGO W POLSCE

Najstarszymi budowlami na ziemiach polskich były konstrukcje drewniane — jeśli pominiemy oczywiście rzadko u nas występujące ziemianki i półziemianki oraz wyzyskiwane przez człowieka naturalne schroniska (groty), które właściwie trudno nawet zaliczać do budownictwa. Umiejętność budowania z drewna, doskonała w ciągu stuleci przez plemiona zamieszkujące nasze ziemie, osiągnęła w okresie wczesnego średniowiecza bardzo wysoki poziom<sup>1</sup>. Ciesielstwo należało do najważniejszych zajęć ludności<sup>2</sup>, aczkolwiek zdaniem większości historyków i archeologów nie było ono zawodem samodzielnym, wyodrębnionym z rolnictwa — po prostu każdy mieszkaniec potrafił obrabiać drewno

<sup>1</sup> Zob. J. Kostrzewski, *Kultura prapolska*, Poznań 1947, s. 115 sqq.; W. Hense l, *Słowiańszczyzna wczesnośredniowieczna. Zarys kultury materialnej*, Warszawa 1956, wyd. 2, s. 301 sqq.

<sup>2</sup> K. Tymieniecki, *Ziemie polskie w starożytności. Ludy i kultury najdawniejsze*, Poznań 1951, s. 725 sq.; por. także A. Gieysztor, *Polskie badania wczesnodziejowe w r. 1950*, PZ 1951, nr 1/2, s. 220, 231; tenże, *Badania nad polskim wczesnym średniowieczem w roku 1951*, PZ 1952, nr 5/6, s. 336, 343; tenże, *Kierownictwo badań nad początkami państwa polskiego w r. 1952*, PZ 1953, nr 1/3, s. 232; A. Nadolski, *Prace wykopaliskowe na grodzisku w Tumie pod Łęczycą w latach 1948—1949*, „Studia Wczesnośredniowieczne” I, 1952, s. 182; T. Poklewski, *Narzędzia ciesielskie z XII—XIII wieku z grodziska Łęczyckiego*, „Studia Wczesnośredniowieczne” III, 1955, s. 333 sq.; A. Nasz, *Opole*, Wrocław 1948, s. 11, 14, tabl. III/2; E. Byrska, *Budownictwo w gdańskiej dzielnicy rybackiej w XII i XIII w.*, „Studia Wczesnośredniowieczne” III, 1955, s. 222; Z. Rajewski, *Wczesnośredniowieczne ośrodki wiejskie w świetle dotychczasowego stanu badań*, „Pierwsza Sesja Archeologiczna IHKM PAN, Warszawa 5 V — 8 V 1955”, Warszawa—Wrocław 1957, s. 300, 304, 306, zwłaszcza 311. Również w sąsiednich krajach słowiańskich ciesielstwo odgrywało niepoślednią rolę (zob. B. Rybaków, *Riemieństwo driewniej Rusi*, 1948, s. 182 sqq., 407 sqq.).

na własny użytek<sup>3</sup>. Wspecjalizowani zawodowo cieśle, zajmujący się wyłącznie rzemiosłem, występują tylko wyjątkowo przy budowlach książęcych oraz później w miastach<sup>4</sup>. Najstarsze księgi i zapiski miejskie zawierają wiele wiadomości o cieślach i ich roli w gospodarce miasta<sup>5</sup>.

<sup>3</sup> Zabudowa drewniana dominowała w Polsce nie tylko do X w., kiedy to pojawiają się u nas pierwsze budowle murowane, i nie tylko do czasu lokacji miast na prawie niemieckim i pozostającej w związku z tym ich gruntownej przebudowy w XIII i XIV w., ale jeszcze przez wiele następnych stuleci. Z przewagą budownictwa drewnianego nad murowanym na wsi spotykamy się do dziś dnia, zaś w miastach jeszcze w XVI, XVII i XVIII w. domy drewniane były zjawiskiem powszechnym<sup>6</sup>. Nawet budowle obronne wznoszono przez długie wieki z drewna<sup>7</sup>. Budow-

Hensel, *op. cit.*, s. 191 sqq.; Poklewski, *loc. cit.*; Byrska, *op. cit.*, s. 222; Rybaków, *op. cit.*, s. 182; W. Łęga, *Obraz gospodarczy Pomorza Gdańskiego w XII i XIII wieku*, Poznań 1949, s. 149.

<sup>4</sup>Hensel, *loc. cit.*; Rajewski, *op. cit.*, s. 311; K. Jażdżewski, *Kształtowanie się wczesnośredniowiecznej kultury miejskiej w Polsce w świetle badań w latach 1945–1954*, „Pierwsza Sesja Archeologiczna IHKM PAN”, s. 340; Łęga, *loc. cit.*; Rybaków, *op. cit.*, s. 407 sqq.

<sup>5</sup> Dla okresu do końca XIV w. zob. *Najst. księgi m. Krakowa*, cz. 1, nr 393; cz. 2, s. 11, 157; *Księgi przyjęć do prawa miejskiego w Krakowie 1392–1506*, wyd. K. Kaczmarczyk, Kraków 1913, nr 196, 248, 404, 880, 926, 968; *Księgi ławnicze krakowskie 1365–1376 i 1390–1397*, wyd. S. Krzyżanowski, Kraków 1904, wg indeksu; *Pomniki Dziejowe Lwowa*, t. I, nr 3, 29, 33, 120, 121, 133, 134, 218, 237, 238, 239, 317, 392, 414, 442, 556; por. Charewiczowa, *op. cit.*, s. 118 sq.; M. Sokołowski, *Dwa gotyckie wileńskie i krakowskie, w architekturze i złotnictwie i źródła ich znamion charakterystycznych*, SKHS VIII, 1912, nr 1, s. 31.

<sup>6</sup> O rozpowszechnieniu budownictwa drewnianego w miastach por. Sokołowski, *loc. cit.* oraz *Stadtbuch von Posen*, t. I, wyd. A. Warschauer, Poznań 1892, s. 68; *Sandomierz*, praca zbiorowa, Warszawa 1956, s. 24; K. Paszkowska-Jeżowa, *Geografia ruin w Polsce*, Poznań 1927, s. 19, 115. W *Roczniku świętokrzyskim* (MPH III, s. 104) w r. 1528 zapisano, że w czasie pożaru spłonęły w Krakowie „omnes platéas ligneas”, wyliczając wśród nich ul. Mikołajską, Św. Ducha (obecnie ul. Szpitalna), Floriańską i Sławkowską. Również w miastach ruskich, chociaż w XI–XIII w. w ponad 30 ośrodkach miejskich znane były budynki murowane, przez całe średniowiecze zdecydowanie przeważała zabudowa drewniana (Rybaków, *op. cit.*, s. 407, 429). Także w Czechach, chociaż murowane domy pojawiły się tam wcześniej niż w miastach polskich, jednak w XIV i XV w. wciąż było wiele zabudowy drewnianej (A. Prokop, *Die Markgrafschaft Mähren in kunstgeschichtlicher Beziehung*, Wien 1904, s. 387).

<sup>7</sup> Zamek krakowski był jeszcze w drugiej połowie XIII w. drewniany z wyjątkiem niektórych tylko fragmentów kamiennych (zob. *Rocznik kapitulny krakowski*, MPH II, s. 808); dopiero Kazimierz Wielki zamek wawelski wymurował. Zamek lubelski był drewniany jeszcze w XIV w. (Kronika Janka z Czarnkowa, MPH II, s. 622). Znany z Sienkiewiczowskich *Krzyżaków* zamek w Złotorii na Mazowszu budował ks. Janusz z drewna (Długosz, *Hist. Pol. lib. X*, t. XII, s. 508). W Kórniku budowano zamek z drewna w XV w. (KDWlkp. V, nr 455; I. Za-

nictwo drewniane wywierało też duży wpływ na formy budownictwa murowanego<sup>8</sup>, ale i samo uległo z czasem wpływom tego ostatniego<sup>9</sup>.

To rozpowszechnienie się i trwałość budownictwa drewnianego w Polsce — oparte zresztą niewątpliwie na łatwości zdobycia surowca — miało ogromne znaczenie nie tylko dla ukształtowania krajobrazu wsi i sylwetki polskich miast, ale także odbijało się na rozwoju budownictwa murowanego. Budownictwo murowane nigdy nie było dominującą formą budownictwa w Polsce aż do czasów najnowszych, jego zasięg był ograniczony do pewnych ośrodków (miasta) i do pewnych rodzajów (przede wszystkim budownictwo sakralne, warowne, w małym tylko stopniu mieszkalne). Skoro zaś budownictwo murowane nie stanowiło głównego nurtu ruchu budowlanego w Polsce, zatem i jego związek z ogólnym rozwojem gospodarczym kraju mógł być w poszczególnych okresach dość luźny. Zastrzeżenia te stanowią dodatkowe utrudnienie w badaniu dziejów budownictwa w Polsce i nakazują szczególną ostrożność przy wyciąganiu jakichkolwiek uogólniających wniosków.

Jak wynika z dotychczasowych badań, głównie archeologicznych, budownictwo murowane zaczęło się rozwijać w Polsce dopiero w drugiej połowie X w.<sup>10</sup> Były to budowle kamienne, pierwotnie o charakterze wyłącznie sakralnym. Nieco później powstają także nieliczne budowle świeckie (Wawel, Lednica, Giecz, Przemyśl)<sup>11</sup>. Pojawienie się tych

krzewski, *Umowa o budowę zamku Kórniku w r. 1426*, SKHS III, 1888, s. 64—65). Nawet Krzyżacy, znani ze swych wspaniałych zamków obronnych, budowali też i warownie drewniane, gdy zależało im na szybkości budowy (Długosz, *Hist. Pol. lib. X*, t. XII, s. 495). W XVI w. zamki nad Sanem były drewniane, o czym dowiadujemy się z opisu powodzi w r. 1535 (*Rocznik świętokrzyski*, MPH III, s. 109).

<sup>8</sup> Por. W. Łuszczkiewicz, *Architekci zakonnici XIII w. w Polsce i pozostałe ich prace*, „Rocznik Zarządu Akademii Umiejętności” 1889, s. 109. Wpływ budownictwa drewnianego na murowane podkreślano niejednokrotnie w dawniejszej historiografii rosyjskiej i obecnie w nauce radzieckiej (zob. Rybakow, op. cit., s. 668—669, oraz przyp. 203 i cytowana tam literatura).

<sup>9</sup> O. Sosnowski, *Uwagi o gotyckim budownictwie drzewnym w Polsce*, BHSiK III, 1935, nr 3, s. 171—180.

<sup>10</sup> Przypuszczalnie najstarsza ze znanych nam budowli murowanych w Polsce — kościół w Poznaniu na Ostrowie Tumskim — została zbudowana w okresie chrztu Mieszka I (zob. Z. Kępiński, K. Józefowiczówna, *Grobowiec Mieszka I i najstarsze budowle poznańskiego grodu*, PZ 1952, nr 5/6, s. 370 sq.; J. Nowacki, *Kościół katedralny w Poznaniu*, Poznań 1959, s. 82 sq.; por. też *Sztuka polska czasów średniowiecznych*, pod red. G. Chmarzyńskiego, Warszawa 1953, s. 18 sq.). Próby datowania niektórych budowli (np. kościoła Św. Salwatora na Zwierzyńcu w Krakowie, rotundy Św. Feliksa i Adaukta na Wawelu, nowo odkrytego kościoła w Wiślicy) na okres wcześniejszy niż połowa X w. nie są dostatecznie uzasadnione.

<sup>11</sup> Najnowsze i najbardziej wyczerpujące opracowanie rozwoju budownictwa murowanego w Polsce w X i XI w. daje J. Zachwatowicz, *Polska architektura*

budowli wiąże się niewątpliwie z postępującą feudalizacją oraz chrystianizacją Polski. Pierwszy z tych procesów, prowadząc do coraz ostrzejszego zróżnicowania majątkowego i społecznego, stwarzał podstawy do pewnego zróżnicowania także w dziedzinie budownictwa mieszkalnego i warownego, do powstania nowego rodzaju budownictwa, okazalszego, kosztowniejszego, bardziej odpowiadającego potędze i bogactwu klasy możnych, a różniącego się zasadniczo od budownictwa ludowego<sup>12</sup>. Drugie zjawisko, chrystianizacja kraju, pociągało za sobą konieczność wznoszenia świątyń dostosowanych do potrzeb liturgicznych i odpowiadających zwyczajom kultu chrześcijańskiego.

Budownictwo murowane nie miało uprzednio w Polsce żadnych tradycji, gdyż trudno za takie uznać sporadyczne używanie kamieni przy budowie umocnień obronnych<sup>13</sup>. Należy więc przypuszczać, że umiejętność wznoszenia kamiennych budynków przybyła do Polski wraz z chrześcijaństwem z Europy zachodniej i południowej<sup>14</sup>. Jednakże rozwój budownictwa nie mógł polegać wyłącznie na przejmowaniu cudzych doświadczeń i importowaniu osiągnięć architektury innych krajów. To też brak rodzimych tradycji utrudniał rozkwit architektury w Polsce X—XI w., a przede wszystkim powodował jej prymitywizm zarówno techniczny, jak i artystyczny.

Najstarsze znane polskie budowle murowane" były niewielkich rozmiarów<sup>15</sup>, posiadały najczęściej bardzo płytkie fundamenty, wznoszone

*monumentalna w X i XI wieku*, KAiU VI, 1961, nr 2, s. 101—128; tamże obszerna bibliografia, do której warto dorzucić najświeższą publikację: A. Żaki, *Wczesnopiastowskie budowle Przemysła i problem ich konserwacji*, OZ XIV, 1961, nr 1—2.

<sup>12</sup> Por. A. Gieysztor, *Badania nad genezą państwa polskiego*, PZ 1950, nr 3/4, s. 191; Woronin, *op. cit.*, s. 48.

<sup>13</sup> Gieysztor, *Badania nad genezą państwa polskiego*, s. 185; tenże, *Polskie badania wczesnodziejowe*, s. 238; *Sztuka polska czasów średniowiecznych*, s. 17.

<sup>14</sup> Z podobną genezą budownictwa murowanego spotykamy się w wielu innych krajach. Np. początki budownictwa murowanego na Rusi wiążą się z wpływami bizantyńskimi i chrystianizacją kraju (Rybaków, *op. cit.*, s. 428). W Anglii umiejętność budowania z kamienia i wapna przyniósł dopiero kościół, a pierwsze świątynie chrześcijańskie były wznoszone przez budowniczych sprowadzonych z kontynentu (Knoop, Jones, *The Genesis of Freemasonry*, s. 17). W innych krajach europejskich, jak np. we Francji, Włoszech, Hiszpanii, w części Niemiec, sprawa ta wyglądała odmiennie, gdyż kraje te zachowały stare tradycje budownictwa rzymskiego.

<sup>15</sup> Kościół w Trzemesznie z X w. miał wymiary 9,2 X 4,7 m. Długość kościoła na Ostrowie Lednickim wynosiła 7,75 m. Rotunda w Gieczu miała średnicy 10 m wyjątkowo zaś duża rotunda w Gnieźnie — 14 m. Rotunda Św. Feliksa i Adaukta na Wawelu miała tylko 4,26 m wewnętrznej średnicy.

były z kamienia drobnego, zwykle niestarannie obrobionego<sup>16</sup>. Można przypuszczać, że niektóre budowle były tylko częściowo kamienne: na podmurówce kamiennej mogła stać drewniana konstrukcja ciesielska<sup>17</sup>. Plany ich były nadzwyczaj proste: kwadrat lub prostokąt, rotunda z apsydami. I jakkolwiek wiele już napisano o przypuszczalnym pokrewieństwie polskiej architektury preromańskiej z architekturą Czech, Chorwacji, Niemiec, Włoch, Bizancjum, a nawet Syrii, to chyba istotne było tylko samo przeniesienie do Polski umiejętności budowania z kamieni, oczywiście budowli najprostszych, nadających się do zaszczerpienia na terenie nie znającym jeszcze budownictwa murowanego, natomiast nie można było myśleć wówczas o transplantowaniu wielkich osiągnięć architektury europejskiej, o świadomym wzorowaniu się na takich czy innych zabytkach o określonym programie artystycznym.

Jak dalece rozwinęło się budownictwo za panowania Mieszka I i jego dwu następców? Zasięg budownictwa murowanego do połowy XI w. w Polsce był raczej niewielki. Znany fragment listu Matyldy Lotaryńskiej do Mieszka II („Quis enim praedecessorum tuorum tantas erexit aecclesias?”<sup>18</sup>), przytaczany na dowód intensywności ruchu budowlanego w Polsce w początkach XI w., nie jest argumentem przekonującym. Przede wszystkim nie wiadomo, co należy rozumieć przez enigmatyczny zwrot „tantas aecclesias”? Czy chodzi tu o liczbę rzędu kilku, kilkunastu czy kilkudziesięciu? Czy w ogóle nie jest to tylko ozdobnik stylistyczny lub zwykła przesada — wszak cały list Matyldy odznacza się pięknym stylem, a poza tym jest to list dedykacyjny i prawdopodobnie pisany w celu zjednania sobie sojusznika<sup>19</sup>, zatem wszelkie pochlebstwa byłyby w nim zupełnie na miejscu. A jeśli nawet cytowany passus odpowiadał rzeczywistości, to nie wiadomo, czy mówi on o wznoszeniu kościołów, czy raczej tylko o ich fundowaniu<sup>20</sup>, co niekoniecznie musiało oznaczać budowanie świątyni. Wreszcie, czy dotyczy budowy kościołów murowanych, czy tylko drewnianych? Jak widać więc, wartość tego przekazu źródłowego jest bardzo niska i bez dodatkowych in-

<sup>16</sup> Tak było w Poznaniu, na Ostrowie Lednickim, na Wawelu. Staranniejsze wykończenie wykazywały budowle w Gnieźnie, Trzemesznie oraz kościół Św. Salwatora na Zwierzyńcu w Krakowie. Por. jeszcze uwagi niżej.

<sup>17</sup> Wg opinii T. Żurowskiego (zob. Zachwatowicz, op. cit., s. 104) rotunda w Gieczu mogła być drewniana.

<sup>18</sup> MPH I, s. 323; Z. Kozłowska-Budkowa, *Repertorium polskich dokumentów doby piastowskiej*, • Kraków 1937, nr 5.

<sup>19</sup> Podkreśla to A. Lewicki, *Mieszko II*, RAU whf 1876, s. 150; por. S. Zakrzewski, rec. książki Perlbacha w KH XXX, 1916, s. 139.

<sup>20</sup> Użyty w liście czasownik „erexit” (a nie „aedificavit”) oznacza raczej fundację, a nie budowę



formacji innych źródeł nie potrafimy określić rozmiarów budownictwa murowanego w tym okresie.

Bardziej przekonującym dowodem wskazującym na intensywność budownictwa w drugiej połowie X i początkach XI w. są spostrzeżenia archeologów dotyczące techniki konstrukcji muru w kilku znanych zabytkach z tego czasu. W przedromańskich budowlach Poznania, na Lednicy w rotundzie Św. Feliksa i Adaukta na Wawelu technika murarska oparta jest na wątku z niedbale płasko krzesanych i tylko od strony lica nieco staranniej obrobionych kamieni, co umożliwiało szybką i łatwą budowę i mogło odpowiadać pośpiechowi i rozmachowi akcji budowlanej za Mieszka I i Chrobrego<sup>21</sup>.

Najpoważniejszym argumentem świadczącym o rozwoju budownictwa murowanego w Polsce do początków XI w. są oczywiście same zabytki. Jest ich niewiele. Rzecz charakterystyczna, że poza dość dobrze zachowanym kościołem św. Salwatora na Zwierzyńcu w Krakowie wszystkie budowle z tego czasu uległy prawie całkowitemu zniszczeniu i jedynie dzięki badaniom archeologicznym znamy dzisiaj ich szczątki. Nie mogło to być rzeczą przypadku i nie można tego tłumaczyć tylko działaniem czasu - przecież chociażby w sąsiednich Czechach, nie mówiąc już o Niemczech czy Francji, znamy znacznie lepiej i liczniej zachowane zabytki z tej samej epoki. Budowle polskie natomiast szybko znikały z powierzchni ziemi (niektóre już w ciągu XI w.), zapewne na skutek tego, że były bardzo prymitywne i nietrwałe, łatwo ulegały więc zniszczeniu, a po wtóre były one niewystarczające i musiały ustępować miejsca nowym, lepszym i obszerniejszym konstrukcjom, jak to miało miejsce w Poznaniu, Gnieźnie, Trzemesznie i gdzie indziej<sup>22</sup>. Świadczyłoby to o tym, że ruch budowlany za Mieszka I, Bolesława Chrobrego i Mieszka II miał charakter akcji doraźnej - chodziło o szybkie wzniesienie pewnej liczby świątyń chrześcijańskich - nie można by go więc oceniać jako wielkiej działalności budowlanej.

Liczba zachowanych zabytków (lub raczej ich resztek) również jest wymowna. Oczywiście, nie znamy jeszcze wszystkich obiektów, prace wykopaliskowe ostatnich lat ciągle przynoszą nowe odkrycia śladów naszej najwcześniejszej architektury<sup>23</sup>. Zarówno jednak liczba, jak

Zob. Kępiński, Józefowiczówna, *Grobowiec Mieszka I*, s. 393; A. Szyszko-Bohusz, *Rotunda Św. Feliksa i Adaukta (Najsw. Mam Panny) na Wawelu*, RKrak. XVIII, 1918, s. 69.

<sup>22</sup> Zob. Zachwatowicz, *op. cit.*; Kępiński, Józefowiczówna, *loc. cit.*; Nowacki, *loc. cit.*; Gieysztor, *Badania nad genezą państwa polskiego*, s. 177- tenże *Polskie badania wczesnodziejowe*, s. 125.

<sup>23</sup> Jakkolwiek niektóre zabytki znane już były od dawna (Lednica, Wawel), to jednak traktowano je tylko jako pewnego rodzaju curiosa i nie wzbudzały one

i rozmieszczenie (głównie w ważnych ośrodkach administracyjnych i gospodarczych) znanych nam zabytków wskazują na słabe nasycenie kraju murowanymi budowlami przedromańskimi.

Zamieszki, jakie ogarnęły kraj pod koniec rządów Mieszka II i po jego śmierci, oraz najazd Brzetysława — wszystko to zahamowało dalszą działalność budowlaną i przyczyniło się do zniszczenia wielu spośród istniejących już budowli. Jednak gdy tylko został przywrócony spokój, a stosunki feudalne umocniły się, budownictwo murowane poczęło rozwijać się znacznie intensywniej niż poprzednio. Zamiast prymitywnych rotund zjawiają się w Polsce budowle sakralne o pełnym programie bazylik romańskich. Pomimo wszystkich trudności zewnętrznych i walk wewnętrznych w XI, XII i XIII w. buduje się w Polsce bardzo wiele, chociaż aktywność ta ogranicza się prawie wyłącznie do budownictwa kościelnego<sup>25</sup>. Domy mieszkalne, zabudowania gospodarcze pozostają nadal wyłącznie drewniane, w budownictwie warownym dominują konstrukcje drewniano-ziemne. Dowodzi to, że budownictwo murowane nie było jeszcze bardzo rozpowszechnione, że było bardzo kosztowne, że brakowało murarzy-kamieniarzy, że tylko tak dobrze zorganizowana i zamozna instytucja, jak kościół, mogła sobie pozwolić na szerszą akcję budowlaną. Do rozbudowy sieci kościołów przyczyniały się zresztą nie tylko same organizacje kościelne, ale także książęta i możnowładcy, ustanawiający szczodre fundacje na rzecz budowy kościołów i zakładania klasztorów<sup>26</sup>, co leżało nawet w ich własnym interesie (utrwalenie sieci parafialnej i umocnienie pozycji kościoła wzmacniało także stanowisko feudałów świeckich; działalność zakonów przyczyniła się do rozwoju osadnictwa i podniesienia kultury rolnej, zwiększenia dochodowości rolnictwa).

Budownictwo kościelne wiązało się z jednej strony z rozbudową i umacnianiem administracji kościelnej (budowa katedr i kościołów pa-

szczęólnego zainteresowania historyków architektury (por. J. Muczkowski, *Rotunda Św. Feliksa i Adaukta*, RKrak. XIX, 1922, s. 24). Dopiero odkrycia archeologiczne ostatnich kilkunastu lat wydobyły na światło dzienne większą liczbę zabytków budownictwa murowanego z X i XI w. i postawiły problem preromańskiej architektury w Polsce (por. Dalbor, *op. cit.*, s. 37).

<sup>24</sup> Zachwatowicz, *op. cit.*, s. 102.

<sup>25</sup> Tamże, s. 112 sqq.

<sup>26</sup> Por. fundacje dwu wielkich rodów, Łabędziów i Odrowążów, z których pierwszy działał na Śląsku i w Wielkopolsce, drugi zaś zwłaszcza w Małopolsce. Szczególne nasilenie ich fundacji występuje w XII w. (M. Friedberg, *Ród Łabędziów w wiekach średnich*, Kraków 1925, s. 86—94, tamże cytowane źródła i literatura; K. Górski, *Ród Odrowążów w wiekach średnich*, Kraków 1927, s. 83—86; J. Frankenstein, *Działalność budowlana rodu Łabędziów na Śląsku i Kujawach w XII wieku*, BHSiK III, 1935, nr 4, s. 345—364).

rafialnych), z drugiej zaś z akcją kolonizacyjną zakonów, najpierw benedyktynów, nieco później premonstratensów, od połowy XII w. zaś cystersów. Ci ostatni zwłaszcza odegrali dużą rolę w kształtowaniu się polskiej architektury kościelnej, przede wszystkim w Małopolsce, gdzie skupiała się większość ich polskich konwentów<sup>27</sup>.

Z punktu widzenia rozwiązań przestrzennych stosowanych w architekturze sakralnej w XI–XIII w. wyróżniają się dwa zasadnicze układy: budowle jednoprzestrzenne oraz trójnawowe bazyliki. Budowle jednoprzestrzenne to przede wszystkim kościoły grodowe oraz wiejskie kościołki parafialne. Powstało ich bardzo wiele. Na Śląsku znamy 54 małe kościoły romańskie<sup>28</sup>, w województwie poznańskim ponad 20<sup>29</sup>. Na innych ziemiach również musiało ich być sporo, ścisłą liczbę zresztą trudno ustalić, gdyż każdy rok przynosi wciąż nowe odkrycia zabytków romańszczyzny<sup>30</sup>.

Kościoły typu romańskich bazylik — to przede wszystkim katedry lub kolegiaty ewentualnie kościoły klasztorne. Na terenie samej tylko Małopolski było ich co najmniej 11, w całej Polsce przeszło 30<sup>31</sup>.

<sup>27</sup> T. Manteuffel, *Rola cystersów w Polsce w. XII*, PH XLI, 1950, s. 180–202. Historia architektury cysterskiej w Polsce i jej wpływ na rozwój naszego budownictwa nie doczekały się jeszcze odpowiedniego opracowania (zob. N. Pajzderski, *Les abbayes cisterciennes en Pologne*, BM LXXVI, 1912, s. 59–69; Łuszczkiewicz, *Architekci zakonnici XIII w.*; T. Szydłowski, *Pomniki architektury epoki piastowskiej w województwach krakowskim i kieleckim*, Kraków 1923, s. 42 sqq.). Wiele materiału zawierają monografie poszczególnych zabytków cysterskich w Małopolsce: W. Łuszczkiewicz, *Opactwo cysterskie w Sulejowie*, SKHS I, 1877, s. 3–24; tenże, *Kościół i reszty klasztoru cysterskiego w Koprzywnicy*, SKHS III, 1888, s. 38–63; tenże, *Romańska architektura w Wąchocku*, SKHS V, 1896, s. 49–72; Z. Świechowski, *Opactwo sulejowskie. Monografia architektoniczna*, Poznań 1954. Uwagi W. Łuszczkiewicza o wpływach architektury cysterskiej na architekturę kościołów parafialnych na przykładzie kościoła w Kościelcu Proszowickim (Kościół Św. Wojciecha we wsi Kościelcu, SKHS I, 1879, s. 39, 41–42; za Łuszczkiewiczem powtórzył to M. Gumowski, *Starsze bazyliki romańskie w Polsce średniowiecznej*, „Przegląd Powszechny” CLXXV, 1927, s. 135–167) są dosyć problematyczne i nie znajdują uznania w najnowszej literaturze (por. Z. Świechowski, Kościelec. *Opatów*, Warszawa 1954).

<sup>28</sup> T. Kozaczewski, *Jednonawowe kościoły romańskie ma Dolnym Śląsku*, „Zeszyty Naukowe Politechniki Wrocławskiej” nr 16, „Architektura” II, Wrocław 1957, s. 33.

<sup>29</sup> J. K o h t e, *Verzeichnis der Kunstdenkmaller der Provinz Posen*, t. I–IV. Berlin 1895–1897; por. też S. Wiliński, *Granitowe kościoły wiejskie XII w. w Wielkopolsce*, PZ 1952, nr 11/12, s. 417–432.

<sup>30</sup> Zestawienie wszystkich zabytków przynosi świeżo wydany przez Z. Świechowskiego katalog zabytków romańskich w Polsce.

<sup>31</sup> Podane przez Gumowskiego, *op. cit.*, s. 96, zestawienie bazylik romańskich w Polsce jest, niestety, niekompletne i pomija np. tak poważne obiekty, jak opactwo benedyktynów w Tyńcu. O architekturze romańskiej w Polsce w XII–

## II

. Ten rozkwit budownictwa murowanego w Polsce musiał znajdować jakiś odpowiednik w rozwoju rzemiosł budowlanych. Niestety, znane nam źródła nie pozwalają na odtworzenie ewolucji rzemiosł budowlanych od ich początków w X w. aż po okres świetności w epoce architektury romańskiej i gotyckiej. Nie mamy prawie żadnych informacji o pochodzeniu pierwszych murarzy-kamieniarzy, o ich kwalifikacjach, położeniu społecznym ani też o organizacji prac budowlanych. Nieco pełniejsze dane posiadamy dopiero dla w. XIV i XV. Dla czasów przed lokacją miast możemy rzucić tylko kilka hipotez, wspartych nader nielicznymi wzmiankami źródłowymi i analizą zabytków.

Ważnych informacji o organizacji przedromańskiego i romańskiego warsztatu budowlanego dostarczają odkrycia archeologiczne<sup>32</sup>. Niejednokrotnie w czasie wykopalisk wokół jakiegoś zabytku lub szczątków zabytku architektury romańskiej lub przedromańskiej natrafiano na znaleziska świadczące o tym, że materiały budowlane były obrabiane i przystosowywane do użycia wprost na placu budowy. W Strzelnie, Kruszwicy, w Tumie pod Łęczycą znaleziono ślady obróbki kamienia<sup>33</sup>. Na Ostrowie Lednickim odkryto jamę okazałych rozmiarów (około 5 m średnicy), służącą prawdopodobnie do wypalania wapna podczas budowy zamku<sup>34</sup>. W Kaliszu dr K. Dąbrowski pokazywał mi okazałych rozmiarów ćwieki żelazne, znalezione w czasie prac wykopaliskowych przy romańskiej kolegiacie; ćwieki te służyły zapewne jako narzędzia kamieniarskie do tzw. groszkowania ciosów. Również w Tumie pod Łęczycą

XIII w. zob. cytowane już ogólne opracowania: *Sztuka polska, czasów średniowiecznych*, s. 35–47; J. Zachwatowicz, *Architektura polska do połowy XIX w.*, Warszawa 1952, s. 11–12. Z dawniejszych prac: M. Walicki, *Średniowieczna architektura w Polsce*, „Wiedza o Polsce”, t. II, Warszawa b.d., s. 491 sqq.; F. Kopera, *Sztuka polska od czasów najdawniejszych do renesansu*, „Polska, jej dzieje i kultura”, t. I, Warszawa b.d., s. 392 sqq. Z licznych prac monograficznych na szczególną uwagę zasługują stare już, ale bynajmniej nie przestarzałe, znakomite rozprawy o architekturze romańskiej W. Łuszczkiewicza, publikowane przeważnie w SKHS, oraz nowe odkrywcze studium Z. Świechowskiego, *Znaczenie kościoła w Prandocinie*, KAiU I, 1956, nr 1.

<sup>32</sup> Szczególnie wiele wiadomości o romańskim warsztacie budowlanym znaleźć można w sprawozdaniu z prac wykopaliskowych przy opactwie NMP w Tumie pod Łęczycą: A. Nadolski, A. Abramowicz, T. Poklewski, A. Kasinowski, *Łęczyckie opactwo Panny Marii w świetle badań z lat 1954–56*, Łódź 1960.

<sup>33</sup> Tamże, s. 25, 27, 57; Gieysztor, *Polskie badania wczesnodziejowe*, s. 213, 227.

<sup>34</sup> Gieysztor, *Badania nad polskim wczesnym średniowieczem*, s. 323.

znaleziono wiązkę narzędzi kamieniarskich przy tamtejszym opactwie<sup>35</sup>. Odkrycia te są jeszcze jednostkowe i nie można na ich podstawie wyciągać całkowicie pewnych wniosków ogólnych. Wszystkie one świadczą jednak o tym, że na plac budowy zwożono materiały budowlane w stanie surowym (wapno niepalone, kamień nieobrobiony lub obrobiony tylko z grubsza) i poddawano je obróbce już na miejscu<sup>86</sup>. Wskazywałoby to na prymitywizm ówczesnej organizacji budownictwa. Nie było podziału pracy: wszystkie czynności związane z budową wykonywane były w jednym warsztacie, na placu budowy. Brak było odpowiedniego zaplecza dostarczającego przygotowanych już do użycia materiałów budowlanych: wypalonego wapna czy — jak to bywało niekiedy później — gotowej zaprawy murarskiej i całkowicie obrobionych ciosów. Zapewne nie było dobrze zorganizowanych kamieniołomów, brakowało fachowców kamieniarzy. Grono ówczesnych specjalistów budowniczych ograniczało się do mistrza kierującego budową. Niekiedy może miał on wykwalifikowanych pomocników, przypuszczalnie jednak najczęściej zdany był tylko na własne siły i sam musiał wykonywać wszystkie trudniejsze prace, kierując jednocześnie grupą niewykwalifikowanych robotników.

Kim byli budowniczowie najstarszych polskich kościołów i klasztorów? Związek pomiędzy wprowadzeniem chrześcijaństwa a pojawieniem się budownictwa murowanego w Polsce jest oczywisty; jest to nie tylko zwykła zbieżność chronologiczna, ale także rzeczowa — wszak najstarsze budowle murowane to właśnie świątynie chrześcijańskie. Narzuca się zatem wniosek, że budownictwo murowane w Polsce rozpowszechniali początkowo duchowni chrześcijańscy: misjonarze, zakonnicy, biskupi, opaci. Mało jest prawdopodobne, aby już w X i XI w. przybywali do Polski rzemieślnicy-murarze z innych krajów. Polska była krajem raczej

Nadolski, Abramowicz, Poklewski, Kąsinowski, *op. cit.*, s. 43.

» Zwyczaj przygotowywania materiałów budowlanych bezpośrednio na placu budowy stosowany był zresztą i później w okresie gotyckiego budownictwa ceglano, kiedy to cegłę wypalano w piecach w pobliżu placu budowy (Wyrobisz, *Średniowieczne ceielnie*, s. 73). We Francji i Anglii kamień obrabiano od razu w kamieniołomach" według szczegółowych wskazówek technicznych dawanych kamieniarzom przez architektów (F. Vignier, *Chateaux ducaux du bailliage de la Montagne au XIV siecle*, „Annales de Bourgogne” XXXI, 1959, nr 123, s. 174; P. Pietresson de Saint-Aubin, *La fourniture de la pierre sur les grands chantiers Troyens du moyen age et de la renaissance*, „Bulletin Archeologique du Comite des travaux historiques et scientifiques” 1928-1929, s. 588 sqq.; Knoop, Jones *An Introduction to Freemasonry*, s. 8; Knoop, Jones, *The English Medieval Quarry*, „Economic History Review” IX, 1938, nr 1, s. 17-37). Obrabianie kamienia w kamieniołomie zmniejszało jego ciężar i ułatwiało transport, możliwe jednak było tylko w wypadku dobrej organizacji pracy i wysokich kwalifikacji murarzy i kamieniarzy.

mało atrakcyjnym dla wolnych rzemieślników, zaś klasztory czy kapituły biskupie dysponujące własnymi rzemieślnikami zbyt sobie ich ceniły<sup>37</sup>, aby wysyłać ich w towarzystwie misjonarzy na niepewny los do nie schrystianizowanego jeszcze kraju. Napływ budowniczych obcych jest raczej sprawą późniejszą. Rola pierwszych budowniczych przypaść musiała samym misjonarzom. Jest to zupełnie prawdopodobne, gdyż w Europie zachodniej znamy współcześnie wiele przykładów wznoszenia budowli kościelnych rękami mnichów (nie tylko konwersów!), a nie-raz sami opaci nie tylko inicjowali budowę i kierowali pracami, ale nawet nie stronili od pracy na rusztowaniach<sup>38</sup>. Oczywiście, przy budowie najstarszych polskich kościołów korzystano niewątpliwie z pomocy ludności miejscowej, może sam książę dbał o zapewnienie przymusowej robocizny na ten cel, w każdym jednak razie była to siła robocza niewykwalifikowana. Trafnie zauważył już A. Szyszko-Bohusz, że technika obróbki kamienia i konstrukcji muru w wawelskiej rotundzie Św. Feliksa i Adaukta z X w. wskazuje na to, że przy jej budowie musiano się obywać bez pomocy doświadczonego kamieniarza<sup>39</sup>.

O ile można przypuszczać, że pierwsze polskie kościoły murowane w X i XI w. zbudowane zostały przez grupę niewykwalifikowanych pracowników rodzimego pochodzenia, kierowanych przez jakiegoś duchownego, świeckiego lub zakonnego, doświadczonego w sprawach budownictwa, o tyle trudno sobie wyobrazić, by podobnym systemem wznoszono wszystkie polskie kościoły i bazyliki romańskie XI i XII w. Do tego potrzebne już były jakieś zorganizowane zespoły rzemieślników. Zastanawia wszakże fakt, że o rzemieślnikach budowlanych w tym czasie nie mamy prawie żadnych wiadomości w źródłach. Tego milczenia źródeł nie da się wytłumaczyć ani rzadkością i lakonicznością źródeł pisanych w XI i XII w., ani też faktem, że na ogół mało uwagi zwracają one na rzemiosło. Przecież o wielu innych dziedzinach rzemiosła w Polsce przed połową XIII w. posiadamy rozmaite informacje, wprawdzie niezbyt liczne ani dokładne, ale jednak zadowalające. Tymczasem o rzemiosłach budowlanych źródła pisane z tego czasu przekazały nam jedną tylko

<sup>37</sup> O tym, że klasztory posiadały własnych rzemieślników budowlanych i że ich wysoko ceniły, świadczą liczne źródła: Mortet, s. 292–294, 361–362; por. A. Springer, *Die Künstlermdnche im Mittelalter*, „Mitteilungen der k.k. Centralcommission” VII, 1862, nr 1, s. 1–10; nr 2, s. 36–48. Rolę mnichów w budownictwie wczesnego średniowiecza podkreślał A. Saint-Paul (zob. J. Mommeja, *Die role des moines dans l'architecture du moyen age*, Montauban 1892).

<sup>38</sup> *Vita Bennonis auctore Norberta*, MGH SS XII, s. 65; *Chronicon Hugonis abbatis Flaviniacensis lib. II*, MGH SS VIII, s. 373; Mortet, s. 15, 46, 223, 255, 389–394; Springer, *op. cit.*

<sup>39</sup> Szyszko-Bohusz, *Rotunda Św. Feliksa i Adaukta*, s. 69.

wzmiankę — mam na myśli znany dokument trzebnicki z r. 1204, w którym wśród innych rzemieślników wymieniony jest jakiś „cementarius”.

Milczenie źródeł mogło być spowodowane różnymi przyczynami. Zwróćmy uwagę na fakt, że np. w Anglii, gdzie źródła do historii budownictwa średniowiecznego są szczególnie obfite, znakomita ich większość dotyczy działalności wolnego rzemiosła murarskiego<sup>41</sup>. Wolni rzemieślnicy, których trzeba było najmować do prac budowlanych i zawierać z nimi kontrakty najmu, którym następnie wypłacano wynagrodzenie i rozmaite gratyfikacje, którzy wreszcie musieli rozliczać się ze zużytych materiałów — ci rzemieślnicy pozostawili liczne ślady swej działalności w postaci spisanych kontraktów, rachunków budowy itp. Bardzo mało natomiast znajdujemy zapisek o wyzyskaniu przymusowej siły roboczej na budowach (z wyjątkiem prac przy budowach królewskich w Anglii, gdyż to było regulowane zarządzeniami państwowymi), albowiem były to sprawy wewnętrzne każdej włości feudalnej i nie musiały być uwieczniane na piśmie. Podobnie mało wiemy o budownictwie prowadzonym własnymi siłami klasztorów (rękami mnichów i konwersów), gdyż była to wewnętrzna sprawa zakonu i tylko od czasu do czasu jakiś kronikarz wymieniał nazwiska wybitniejszych mnichów-budowniczych lub opisywał historię budowy tego lub owego klasztoru.

Zwraca uwagę również fakt, że w Polsce znamy bardzo mało tzw. znaków kamieniarskich, czyli różnych prostych symboli wykuwanych przez kamieniarza dla oznaczenia obrobionego przezeń ciosu<sup>42</sup>. Znaki te spotykane są masowo w kamiennych budowlach Francji (zwłaszcza Prowansji), Niemiec, Hiszpanii, Portugalii, Bizancjum, przede wszystkim

<sup>40</sup> Haessler, nr 10.

<sup>41</sup> Knoop, Jones, *The Mediaeval Mason*, s. 5.

<sup>42</sup> Łuszczkiewicz, *Kościół Św. Wojciecha we wsi Kościelcu*, s. 38; Świechowski, *Kościółec. Opatów*, s. 34, ryc. 39; tenże, *Architektura na Śląsku do połowy XIII w.*, Warszawa 1955, s. 12; Kozaczewski, *op. cit.*, s. 50—60, ryc. 43, 44, 45; S. Tomkowicz, *Powiat gorlicki*, „Teka Grona Konserwatorów Galicji Zachodniej”, t. I, Kraków 1900, s. 237. Znaki kamieniarskie, o jakich wspomina Zachwatowicz (*Katedra gnieźnieńska. Gotycki system konstrukcyjny*, BHSiK III, 1935, nr 3, s. 180—195) przy opisie gotyckiej katedry w Gnieźnie, są innego typu; były to raczej znaki konstrukcyjne. Zupełnie inny charakter noszą też znaki spotykane dość licznie w budownictwach wrocławskich (A. Schulz, *Steinmetzzeichen und figurliche Monogramme, gesammelt in Breslau*, „Mitteilungen der k.k. Central-commission” VIII, 1862, nr 2, s. 52—53; M. Bukowski, M. Zlat, *Ratusz wrocławski*, Wrocław 1958, s. 257 sq.). Pochodzą z końca XV, głównie jednak z XVI i XVII w., i są raczej gmerkami lub sygnaturami mistrzów budowlanych, nie mającymi nic wspólnego ze znakami kamieniarskimi z epoki romańskiej (pisze o tym Du Colombier. *op. cit.*, s. 98 sa.1).

w XII w.<sup>43</sup>. Używano ich najprawdopodobniej dla oznaczenia wykonanej przez poszczególnych kamieniarzy roboty, co było potrzebne przy obliczaniu Wynagrodzenia kamieniarzy, płatnych od sztuki obrobionego kamienia<sup>44</sup>. Gdy kamień obrabiali zakonnicy konwersi lub przymusowo skierowani do tej pracy poddani, znaków tych nie stosowano, gdyż nie miało to żadnego celu<sup>45</sup>. Wobec zupełnej sporadyczności występowania w Polsce znaków kamieniarskich można sądzić, że wolna praca najemna nie odgrywała w budownictwie polskim poważniejszej roli.

Nasuwa się zatem hipoteza, że w Polsce, przynajmniej do połowy XIII w., wolne rzemiosło murarskie w ogóle nie istniało lub odgrywało zupełnie nieznaczną rolę, natomiast cała działalność budowlana spoczywała na barkach klasztorów i ich mnichów<sup>46</sup> oraz ludności zależnej z dóbr kościelnych czy innych, powoływanej do pomocniczych robót przy budowie (transport, kopanie fundamentów itp.) lub też przyuczonej przez za-

<sup>43</sup> Spośród bardzo licznych publikacji na ten temat zob. zwłaszcza najwcześniejsze prace w tej dziedzinie: Barbier de Montault, *Sur les signes lapidaires des eglises du Poitiers*, „Annuaire de l'Institut des provinces et des Congres scientifiques” X, 1858, s. 444–446; tenże, *Etudes ecclesiologiques sur le diocese d'Angers. Chalon-sur-Loire. Arrondissement d'Angers*, „Repertoire Archeologique de l'Anjou” II, 1860, s. 115–125; tenże, *Memoire sur les signes lapidaires des monuments religieux, civils et militaires de la ville de Poitiers*, Poitiers 1860; tenże, *Epigraphie du departement de Maine-et-Loire*, „Repertoire Historique et Archeologique de l'Anjou” X, 1868, s. 105–137; tenże, *Les signes lapidaires*, EM L, 1884, s. 291–293 (tamże bibliografia); por. także publikacje A. et A. Maire, J.P.N. da Silva, A. Blachet, H. Chabeuf, A. Choisy, A. Guillon, L. H. Labande, E. Muller, H. Nodet, Pinsard, H. Revoil, L. Robert, P. Pietresson de Saint-Aubin, J. Formige, zamieszczane w BM oraz w różnych prowincjonalnych czasopismach francuskich lub wydawane jako osobne pozycje. Ostatnio Van de Winckel, *Introduction a l'etude des signes lapidaires en Brabant du XI<sup>e</sup> au XIX<sup>e</sup> siecle*, „Cahiers Bruxellois” V, 1960, nr 4.

<sup>44</sup> Du Colombier, *op. cit.*, s. 98; zob. też cytowane wyżej prace Barbier du Montault, A. et A. Maire, J.P.N. da Silva; por. Swiechowski, *Architektura na Śląsku*, s. 12. Niekiedy mogły to być znaki konstrukcyjne (por. Du Colombier, *Zoc. cit.*, oraz H. Deneux, *Signes lapidaires et epures du XIII<sup>e</sup> siecle a la cathedrale de Reims*, BM LXXXIV, 1925, s. 99–130). Znaki, będące sygnaturami mistrzów budowniczych, występują dopiero w XIV w. i nie mają nic wspólnego z XII-wiecznymi oznaczeniami roboty „od sztuki”.

<sup>45</sup> Barbier de Montault, *Sur les signes lapidaires*; tenże, *Memoire sur les signes lapidaires des monuments ... de Poitiers*, s. 16.

<sup>46</sup> O murarzach mnichach w klasztorach cysterskich zob. *Statuta CapUulorum Generalium Ordinis Cisterciensis ab anno 1116 ad annum 1786*, t. I. wyd. J. M. Canivez, Louvain 1933, s. 18, 70; M. Aubert, *L'architecture cistercienne en France*, t. I, Paris 1947, s. 95 sqq.; T. Manteuffel, *Ewolucja poglądów gospodarczych cystersów do połowy XIII w. w świetle uchwał kapituły generalnej*, PH XLIII, 1952, nr 3–i, s. 499; tenże, *Papiestwo a cystersi*, Warszawa 1955, s. 51; por. także Łuszczkiewicz, *Architekci zakonni XIII w.*, s. 115.



konników do wykonywania bardziej skomplikowanych prac<sup>47</sup>. Owi przyuczeni robotnicy budowlani mogli osiągać bardzo wysoki poziom kwalifikacji zawodowych, a z czasem spośród nich właśnie wyłonili się liczni już wolni murarze, działający w miastach w drugiej połowie XIII i w XIV w. Historię jednego z takich ludzi feudalnie zależnych, przekwalifikowanego z rolnika na murarza, pokazuje cytowany wyżej dokument trzebnicki.

Spróbujmy zanalizować wzmiankę zawartą w tym dokumencie. Akt księcia Henryka wydany w 1204 r. dla klasztoru cysterek w Trzebnicy zawiera zdanie: „Item dux contulit beato Bartholomeo Dalemirum decimum Legnicensem de villa Zaiechconis, ut sit cementarius cum posteritate, qui si cementum facere neglexerit hospitibus adequetur...”

Najpierw kilka wyjaśnień odnoszących się do terminologii przekazu. Otóż „cemeptarius” oznacza tu oczywiście murarza, jak to słusznie zaznaczał M. Morelowski. w swej polemice ze Z. Swiechowskim i jak na ogół przyjmowano (choć bez przeprowadzenia dowodu) w polskiej literaturze dotyczącej dokumentów trzebnickich. W ten właśnie sposób tłumaczy ten termin łaciny średniowiecznej Ducange<sup>51</sup> i w takim znaczeniu jest on używany zarówno w średniowiecznych kronikach, jak i w dyplomach, rachunkach itp.<sup>52</sup> Nie jest zupełnie jasne, jaką pracę wykonywali na budowie „cementarii” - jak wiadomo w Europie zachodniej bvli najrozmaitsi specjaliści budowlani, podział pracy był dosć

<sup>47</sup> Por. Łuszczkiewicz, *Architekci zakonni XIII w.*, s. 115; Szydlowski, *op. cit.*, s. 43 sqq.

<sup>48</sup> Haeusler, nr 10.

<sup>49</sup> M. Morelowski rec. pracy Z. Swiechowskiego w KAiU I, 1956, nr 4, s. 409–411.

<sup>50</sup> Niemiecki wydawca dokumentu trzebnickiego z r. 1204 wyjaśnia znaczenie »cementarius” jako „Maurer oder vielleicht richtiger Ziegelstreicher”, ale to drugie tłumaczenie nie ma żadnego uzasadnienia.

<sup>51</sup> Ducange, *Glossarium mediae et infimae latinitatis*, t. II, col. 15: „Caementarius — qui muros struit”; tamże: „Caementare — . . . Aedificare, exstruere”; col. 253: „Cementarius — ... est pro Caementarius, Gall Macon”.

<sup>52</sup> *Sancti Isidori Hispalensis episcopi Etymologiarum lib. XX*, lib. XIX, cap. 8, Patrologia latina, t. LXXXII, col. 672; „Architecti autem cementarii sunt qui disponunt in fundamentis”; Mortet, nr 1(2), 2(4), 18(1), 66, 100, 103; O. Lehmann-Brockhaus, *Schrijtquellen zur Kunstgeschichte des 11. und 12. Jahrhunderts für Deutschland, Lothringen u. Italien*, t. I–II, Berlin 1938, wg indeksu; tenże, *Lateinische Schriftquellen zur Kunst in England, Wales u. Schottland vom Jahre 901. bis zum Jahre 1307.*, t. I–III, München 1955–1956, passim; por. Du Colombier, *op. cit.*, s. 36, 55; Minvielle, *op. cit.*, s. 30; Knoop, Jones, *The Mediaeval Mason*, s. 82; Salzman, *op. cit.*, s. 30, Appendix B, nr 23, s. 445; W. R. Lethaby, *Westminster Abbey and the Kings' Craftsmen*, London 1906, s. 115.

daleko posunięty — przeważnie jednak przyjmuje się, że mianem tym określano murarzy murujących budynki, a w żadnym razie nie kamieniarzy pracujących w kamieniołomach czy obrabiających ciosy<sup>53</sup>. Nie wiemy, w jakim znaczeniu użyto słowa „cementarius” w dokumencie trzebnickim, gdyż jest to w ogóle jedyny w źródłach polskich z tego okresu przypadek zastosowania tego terminu. Wolno jednak przypuszczać, że użyto go w takim samym sensie, w jakim był on w powszechnym obiegu w krajach zachodnich. Najzupełniej też niepotrzebnie wprowadził tu zamieszanie Morelowski, próbując wyjaśnić słowo „cementum” jako odpadki kamienne pozostające przy obróbce ciosów i w ogóle wszelki drobny, łamany kamień, a stąd dalej objaśniając, że „cementarius” to człowiek przygotowujący ten łom kamienny<sup>54</sup>. Takie znaczenie „cementum” występowało u autorów antycznych (Cicero, Liwiusz, Witruwiusz, Pliniusz)<sup>55</sup>, ale nie ma powodów, by przenosić je także na średniowiecze. Jak wiemy, terminologia łaciny średniowiecznej bardzo różniła się od łaciny klasycznej. Można by wprowadzić w ten sposób tłumaczyć „cementum” w tekście nadania Przemyśla II dla klasztoru dominikanów we Wronkach: „Ubicumque autem cementum inventum fuerit vel lapides hoc tempore vel futuro, ipsi fodere liceat et in domum suam deducere...”<sup>56</sup>. Ale równie dobrze można „cementum” rozumieć tu jako wapno. W zapisie księgi radzieckiej krakowskiej „29 cistas cementi”<sup>57</sup> oznacza wapno lub zaprawę murarską, a nie łom kamienny; jest to tym bardziej prawdopodobne, że do dostarczenia owych „29 cistas cementi” dla klasztoru w Mogile zobowiązywał się Kasper strycharz, a wiadomo, że strycharze zajmowali się obok wyrobu cegły także wypalaniem wapna<sup>58</sup>. W rachunkach budowy zamku w Nowym Korczynie „cementum” jest używane zawsze na określenie wapna: „Andree laterifici pro cremacione laterum et cementi...”<sup>59</sup>. Podobnie Długosz w liście do Mikołaja Lorincza w sprawie budowy domu mansjonarzy w Sandomierzu pisze o „crematione cementi”, co mogło oznaczać tylko wypalanie wapna<sup>60</sup>. Widać więc, że w źródłach polskich z XIII, XIV i XV w. „cementum” oznaczało wapno lub zaprawę. Nie ma powodu, by przyjmować dość wątpliwą propozycję Morelowskiego interpretacji „cementarius” jako

<sup>53</sup> Du Colombier, op. cit., s. 36, 55; Minvielle, op. cit., s. 30.

<sup>54</sup> Morelowski, cyt. rec., s. 409–411.

<sup>55</sup> A. Forcellini, *Totius latinitatis lexicon*, t. II, col. 18.

<sup>56</sup> KDWlkp. I, nr 493, rok 1280.

<sup>57</sup> *Cracovia artificum 1300–1500*, wyd. J. Ptaśnik, Kraków 1917, nr 616, 1473.

<sup>58</sup> Zob. Wyrobisz, *Średniowieczne cegielnie*, s. 70.

<sup>59</sup> *Rachunki budowy zamku w N. Korczynie*, s. 28.

<sup>60</sup> Długosz, *Epistolae*, „Opera omnia”, t. I, nr 23, s. 633.

człowieka przygotowującego łom kamienny, ale też chyba niesłusznie Świechowski ograniczył rozumienie słowa „cementarius” tylko do człowieka przygotowującego zaprawę. Interpretacją najprostszą i znajdującą najlepsze udokumentowanie w źródłach europejskich jest tłumaczenie — murarz.

Wspomniany w dokumencie trzebnickim Dalemir był niewątpliwie Słowianinem, zapewne Polakiem — jak sądzi K. Tymieniecki — gdyż brak danych, ażeby go wywodzić z innego kraju słowiańskiego<sup>61</sup>. Należał do ludzi niewolnych księcia, o czym świadczy — zgodnie z poglądami naszej historiografii — określenie go jako dziesiętnika (*decimus*), pominięcie imienia jego ojca, swoboda przerzucania go z miejsca na miejsce (Legnica, Zajączków, Trzebnica) oraz swobodne dysponowanie przez księcia nie tylko jego osobą, ale także jego potomstwem (*cum posteritate*)<sup>62</sup>. Według R. Gródeckiego Dalemir murarz i występujący obok niego inny dziesiętnik, Bogdan bartnik, „społecznie i gospodarczo stoją najniżej; cechuje ich stanowisko brak samodzielności gospodarczej i zupełna zależność od klasztoru z wykluczeniem samoistnego zarobkowania zawodowego”<sup>63</sup>. Rzeczywiście dziesiętnicy ci, jak się zdaje, nie pogadali żadnego nadziału ziemi<sup>64</sup> i byli całkowicie uzależnieni od klasztoru trzebnickiego. Nie wiem jednak, czy można ich uważać za całkowicie upośledzonych. Pozbawienie nadziału ziemi mogło być wynikiem nie upośledzenia, lecz ich specjalizacji zawodowej. Jako murarz Dalemir reprezentował daleko większą wartość niż jako rolnik i zarówno księciu, jak i klasztorowi mogło zależeć na tym, by zajmował się wyłącznie rzemiosłem, a nie uprawą ziemi. Jego rzeczywista pozycja jako potrzebnego klasztorowi rzemieślnika mogła być korzystniejsza od położenia innych osób wyliczonych w nadaniu, nawet pomimo braku wolności osobistej. z wielu przekazów kronikarskich wiemy, jak bardzo ceniono w klasztorach Europy zachodniej zdolnych murarzy pracujących dla konwentu<sup>65</sup>, a znamy też wypadki ograniczania wolności osobistej wolnych całkowicie budowniczych w obawie, aby ich nie utracić<sup>66</sup>, co nie pogarszało bynajmniej korzystnej pozycji tych rzemieślników. Zresztą w samym dokumencie trzebnickim znajduje się zastrzeżenie, iż w razie porzucenia swego

<sup>61</sup> K. Tymieniecki, *Organizacja rzemiosła wczesnośredniowiecznego a geneza miast polskich*, „Studia Wczesnośredniowieczne” III, 1955, s. 45, przyp. 156.

<sup>62</sup> Tamże, s. 44—45; D. Poppe, *Ludność dziesiętnicza w Polsce wczesnośredniowiecznej*, KH LXIX, 1957, nr 1, s. 13, 25.

R. Gródecki, *Książęca włość trzebnicka na tle organizacji majątków książęcych w Polsce w XII w.*, KH XXVII, 1913, s. 35.

<sup>64</sup> Poppe, *op. cit.*, s. 25.

<sup>66</sup> Por. np. Mortet, nr 103.

Np. w kontrakcie zastrzegano, że budowniczemu nie wolno opuścić granic Parafii, w której wznosił kościół. Du Colombier, *op. cit.*, s. 79

<sup>4</sup> — A. Wyrobisz: Budownictwo murowane..

rzemiosła Dalemir ma być zrównany z gośćmi („hospitibus adequetur”). Położenie zaś gości było we włości trzebnickiej bardzo uprzywilejowane<sup>67</sup>, przejście z grupy niewolnych dziesiętników do grupy wolnych gości było awansem i pozostawienie takiej możliwości Dalemirowi nie było w żadnym wypadku jego pokrzywdzeniem. K. Tymieniecki wprawdzie uważa, że wskazanie takiej możliwości było tylko zabezpieczeniem się na wszelki wypadek, gdyż cysterkom nie mogło przecież zależeć na przeniesieniu tak potrzebnego klasztorowi murarza do rolnictwa<sup>68</sup>, ale też z drugiej strony postanowienie to stawia w ciekawym świetle pochodzenie i specjalizację zawodową samego Dalemira.

Można bowiem przypuszczać, że skoro tak łatwo było skierować Dalemira do rolnictwa, to prawdopodobnie miał on już uprzednio coś wspólnego z uprawą roli. Może był po prostu rolnikiem, który, wyuczywszy się murarki i okazawszy specjalne do niej uzdolnienia, został rzemieślnikiem. Gdzie uczył się murarstwa, tego oczywiście nie wiemy. Być może, nauczył się tej sztuki u cystersów lub innych zakonników. Takie przyuczanie miejscowej ludności w klasztorach było znane — wykształconym mnichom dodawano do pomocy pracowników, którzy im pomagali, a równocześnie sami nabywali fachowych wiadomości<sup>69</sup>. D. Poppe wypowiedziała interesującą i bardzo prawdopodobną hipotezę, iż Dalemir nabył odpowiedniego doświadczenia przy budowie klasztoru cysterskiego w Lubiążu, a następnie już jako wykwalifikowany rzemieślnik został skierowany przez księcia do Trzebnicy<sup>70</sup>. Hipotezę tę popiera opinia historyka architektury, Z. Świechowskiego, wskazującego na wpływy architektury Lubiąża na Trzebnicę<sup>71</sup>. Możliwe są jednak także inne rozwiązania. Skoro ludność dziesiętnicza rekrutowała się spośród jeńców wojennych<sup>72</sup>, Dalemir mógł być wziętym do niewoli obcym rzemieślnikiem (wzmiankowane wyżej polskie pochodzenie Dalemira jest tylko przypuszczeniem Tymienieckiego).

Trzeba wreszcie zwrócić uwagę na fakt dziedziczenia zawodu murarza w rodzinie Dalemira (cum posteritate). Rzemiosło jest dziedziczne, przechodzi z ojca na syna. Jest to więc jeszcze prymitywny etap rozwoju rzemiosła i sposobów jego nauki<sup>73</sup>.

<sup>67</sup> Gródecki, op. cit., s. 37 sqq.

os Tymieniecki, Organizacja rzemiosła wczesnośredniowiecznego, s. 45, przyp. 156.

<sup>69</sup> Tamże, s. 45.

<sup>70</sup> Poppe, loc. cit.

<sup>71</sup> Świechowski, Architektura na Śląsku, s. 11, 16, 68 sqq.

<sup>72</sup> Poppe, op. cit., s. 13, tamże literatura.

<sup>73</sup> Zadziwiająco bliskie analogie do historii Dalemira znajdujemy w odległej Anglii. Dzieje budownictwa angielskiego są stosunkowo dobrze zbadane. Otóż mu-

Historia Dalemira nie wyczerpuje wszystkich problemów związanych z rozwojem rzemiosł budowlanych w Polsce w okresie przed lokacją miast. Wskazuje ona jednak na fakt, iż poza budownictwem kościelno-klasztornym, kierowanym przez zakonników, a nawet wykonywanym rakami samych mnichów, istniało też rzemiosło murarskie świeckie. Pokazuje ona, skąd mogli się rekrutować owi murarze świeccy (ludność wiejska wolna lub niewolna) i gdzie nabywali swoje kwalifikacje (na budowach kierowanych przez specjalistów klasztornych). Wyjaśnia to wiele spraw z genezy rzemiosł budowlanych w Polsce i ukazuje, skąd się wzięli owi liczni budowniczowie z XIV i XV w., którzy murowali już nie tylko kościoły i klasztory, ale także miasta.

rarzami byli tam bardzo często poddani, których jednak zwalniano od świadczeń na rzecz pana, a swoje rzemiosło wykonywali nie tylko w manorze, ale przede wszystkim poza nim. Jeszcze w XIV w. murarze w Anglii posiadali działki ziemi - uprawiane przez ich żony i dzieci - będące podstawą utrzymania ich rodzin. Wobec tego, iż praca w murarstwie była sezonowa, a zarobki nader zmienne i niepewne (Knoop Jones *The Mediaeval Mason*, s. 80, 99, 107; ciż sami, *The Genesis of Freemasonry*, s. 17 sq., 33; ciż sami, *An Introduction to Freemasonry*, s. 5). Także we Włoszech spotykamy sytuację podobną do przedstawionej w Trzebnicy. P. S. Leicht (*Operai artigiani agricoltori in Italia dal secolo VI al XVI*, Milano 1946 s. 98 sq) pisząc o rzemiośle dworskim w epoce karolińskiej we Włoszech, wymienia „magistros ad muros et casas et butes” (murarzy, cieśli i bednarzy). Byli to zwykli chłopci, którzy opanowali pewne rzemiosła i pracowali na rzecz dworu. Byli oni dość liczni, gdyż w podanym przez Leichta przykładzie we Włosci wyspecjalizowanej w produkcji wina (a więc nie w jakimś specjalnym ośrodku rzemiosła) na 14 różnego rodzaju pracowników rezydujących stale we dworze 8 stanowili właśnie owi murarze i cieśle. Trudno domyślić się, do czego Potrzeba było na wsi aż tylu murarzy, być może, trzymano ich tylko na wszelki wypadek jako cennych fachowców, zresztą na co dzień mogli oni zajmować się uprawą ziemi. Wszystko to wskazywałoby, że przykład trzebnickiego Dalemira nie był w średniowiecznej Europie czymś wyjątkowym ani odosobnionym, a wywodzenie rzemiosła murarskiego z ubocznych zajęć rolników zyskuje tu szersze uzasadnienie. Warto też przypomnieć uwagi W. I. Lenina, *Rozwój kapitalizmu w Rosji*, „Dzieła”, t. III, Warszawa 1953, s. 539, o pochodzeniu robotników budowlanych w XIX-wiecznej Rosji.

### ROZDZIAŁ III

#### RUCH BUDOWLANY W MAŁOPOLSCE W DRUGIEJ POŁOWIE XIII, W XIV i XV WIEKU

W XIII w. zaszły w Polsce ważne przemiany, które zadecydowały o kierunku rozwoju naszego kraju przez kilka następnych stuleci<sup>1</sup>. Nie pozostało to bez wpływu na rozwój budownictwa.

Przede wszystkim więc dzięki akcji kolonizacyjnej, zwiększeniu are-  
ału gruntów uprawnych, powiększeniu liczby stałych osadników na wsi  
oraz wprowadzeniu doskonalszych sposobów uprawy roli wzrosła pro-  
dukcja rolna i podniosła się dochodowość rolnictwa. Pewnym zmianom  
uległ też system renty feudalnej: unormowano powinności chłopskie, za-  
prowadzono system czynszowy, aczkolwiek ten ostatni bynajmniej nie  
wyparł całkowicie przymusowej robocizny i świadczeń w naturze<sup>2</sup>.  
Wobec stałej deprecjacji pieniądza, zwłaszcza w XV w., rola czynszów  
z biegiem czasu nawet zmniejszała się na rzecz robocizny i naturalistów,  
co chyba najwyraźniej przejawiało się w dobrach kościelnych<sup>3</sup>. Ustabi-  
lizowanie dochodów feudałów (płynących głów-nie z własności ziemskiej)  
i nagromadzenie przez nich znacznych bogactw stwarzało możliwości  
pokrywania kosztów poważnych inwestycji budowlanych świeckich i koś-  
cielnych. Zobowiązani do przymusowej robocizny chłopci, a także wiejska

<sup>1</sup> Znaczenie tych procesów omówił M. Małowist, *Zarys polskiego procesu dziejowego, od XIV do XVII w.*, „Pierwsza Konferencja Metodologiczna Historyków Polskich”, t. I, 367—383; por. także S. Trawkowski, *W sprawie roli kolonizacji niemieckiej w przemianach kultury materialnej na ziemiach polskich w XIII wieku*, „Kwartalnik HKM” VII, 1960, nr 2, s. 183—207.

<sup>2</sup> Z. Kaczmarczyk, M. Szczaniecki, *Kolonizacja na prawie niemieckim w Polsce a rozwój renty feudalnej*, „Czasopismo Prawno-Historyczne” III, 1951, s. 59—86; tamże literatura.

<sup>3</sup> Np. we wsiach prestymonialnych kapituły krakowskiej w XV w. obowiązy-  
wały 2—3 dni tygodniowo pańszczyzny (zob. Długosz, *Lib. ben.*, I, s. 151: chłopci  
wsi Biezanów płacili łącznie 33 grzywny rocznego czynszu, a odrabiali 2288 dniówek  
roboczych; tamże, s. 152: chłopci wsi Kaim płacili 2,5 grzywny rocznego czynszu,  
a odrabiali 260 dniówek roboczych).

biedota — wynik pogłębiającej się dyferencjacji majątkowej i społecznej na wsi — dostarczać mogli darmowej lub niskopłatnej niewykwalifikowanej siły roboczej niezbędnej dla rozwoju budownictwa na większą skalę.

Postępy rolnictwa umożliwiały rozwój miast. Powstawały nowe ośrodki miejskie, a liczba ludności oddającej się wyłącznie lub przeważnie zajęciom nierolniczym znacznie wzrosła. Rozwijało się rzemiosło produkujące nie tylko na zaspokojenie potrzeb lokalnych, ale także na eksport, pojawiły się nowe gałęzie produkcji. W XIII i XIV w. poprawiło się położenie Polski w stosunku do wielkich międzynarodowych szlaków handlowych. Drogi z Włoch, Niemiec i innych krajów Europy zachodniej nad Morze Czarne oraz znad Bałtyku na Węgry, do Czech, Austrii wiodły właśnie przez Polskę. Miasta małopolskie, zwłaszcza Kraków, bogaciły się na handlu tranzytowym i zyskiwały możliwość sprzedaży za granicę własnych wyrobów. Wielkie szlaki handlowe przyciągały do Polski kupców i rzemieślników z obcych krajów, zwłaszcza mieszczanstwo niemieckie, a także przybyszów z Włoch, Flandrii, Czech, Węgier, Słowacji, Rusi, Prus Krzyżackich<sup>4</sup>. Wśród nich byli oczywiście i rzemieślnicy budowlani, którzy w wielkich rozbudowujących się ośrodkach miejskich mogli znaleźć stałe zatrudnienie.

Lokacja miast na prawie niemieckim zmieniała dawny układ przestrzenny i charakter zabudowy osiedli miejskich. Nastąpiła regulacja zabudowy, ujęcie jej w ściśle określony plan placów i ulic, zmieniła się szerokość ulic, wytyczono działki budowlane, do których trzeba było dostosować kształt i rozmiary budynków. Większe miasta otaczano fortyfikacjami<sup>5</sup>. Kolonizacja wytworzyła też nowy układ przestrzenny osiedli wiejskich, ale o ile różnice w planie miast przedlokacyjnych i lokacyjnych są wyraźne i łatwo uchwytne, o tyle o zmianie rozplanowania wsi wiemy stosunkowo niewiele<sup>6</sup>.

Powstanie zjednoczonego państwa polskiego w XIV w. i zmiany w sytuacji politycznej Polski stwarzały konieczność rozbudowania i unowocześnienia sieci warowni. Umocnienie władzy monarszei, reforma

<sup>4</sup> Małowist, op. cit., s. 369 sq. O miastach w Polsce w XIII i XIV w. por. S. Piekarczyk, *Studia z dziejów miast polskich w XIII i XIV w.* Warszawa 1955, oraz recenzję tej książki pióra J. Baszkiewicza w PH X1.V11, 1956

<sup>5</sup> K. Dziewoński, *Układ przestrzenny miast*, „Pierwsza Sesja Archeologiczna IHKM PAN”, s. 375.

<sup>6</sup> J. Burszta, *Od osady słowiańskiej do wsi współczesnej*, Wrocław 1958, rozdz. II.

administracji i dobrze zorganizowana skarbowość za Kazimierza Wielkiego umożliwiły prowadzenie budownictwa przez króla<sup>7</sup>.

Silny wzrost zaludnienia, jaki obserwujemy w XIII, XIV i XV w., zwłaszcza w Małopolsce<sup>8</sup>, powodował zapotrzebowanie na budownictwo mieszkaniowe. Skupianie się znacznej liczby ludności w miastach (szczególnie zurbanizowana była Małopolska<sup>9</sup>) miało duże znaczenie dla rozwoju budownictwa murowanego, które opierało się przede wszystkim na wielkich ośrodkach miejskich<sup>10</sup>. Rozkwit kultury polskiej, zwłaszcza mieszczańskiej<sup>11</sup>, wpłynął na podniesienie się kultury mieszkaniowej i codziennego życia, co dawało bodźce do wznoszenia budowli ładniejszych, trwalszych i ozdobniejszych, a ożywione stosunki z całym ówczesnym światem cywilizowanym ułatwiły korzystanie z doświadczeń współczesnego budownictwa europejskiego.

Czy te wszystkie możliwości rozwoju budownictwa zostały zrealizowane i w jaki sposób — to okaże się z dalszych rozważań. Niewątpliwie w XIII w. nastąpił w budownictwie pewien przełom. Przede wszystkim obserwować wtedy można dość gwałtowne rozpowszechnienie się budownictwa murowanego. Murarstwo opanowało wszystkie dziedziny budow-

<sup>7</sup> Z. Kaczmarczyk, *Monarchia Kazimierza Wielkiego*, t. I: *Organizacja państwa*, Poznań 1939; zob. też J. Baszkiewicz, *Powstanie zjednoczonego państwa polskiego na przełomie XIII i XIV wieku*, Warszawa 1954; J. Dąbrowski, *Korona Królestwa Polskiego*, Wrocław—Kraków 1956.

<sup>8</sup> Wg ostatnich obliczeń T. Ładogórskiego (*Studia nad zaludnieniem Polski XIV w.*, Wrocław 1958, s. 140) w ciągu XIV—XVI w. ludność Małopolski wzrosła o 258%, gdy ludność Wielkopolski tylko o 177%, a- średnia dla całej Polski ze Śląskiem i Mazowszem wynosiła 238%. Wg poprzednich obliczeń T. Ladenbergera (*Zaludnienie Polski na początku panowania Kazimierza Wielkiego*, Lwów 1930), J. Mitkowskiego (*Uwagi o zaludnieniu Polski na początku panowania Kazimierza Wielkiego*, RDSG X, 1948, s. 121—129) i W. Kuli (*Stan i potrzeby badań nad demografią historyczną dawnej Polski*, RDSG XIII, 1951, s. 23—109) bezwzględne liczby były znacznie niższe i procent przyrostu ludności również był mniejszy, ale zawsze wzrost zaludnienia Małopolski był pokaźny. Por. też *Historia Polski*, t. I, cz. 1 pod red. H. Łowmiańskiego, Warszawa 1958, s. 370, oraz ostatnią krytykę obliczeń Ładogórskiego przez K. Buczkę, *Rachunki świętopietrza jako podstawa badań nad zaludnieniem Polski XIV wieku*, „Mediaevalia”, Warszawa 1960, s. 77—102.

<sup>9</sup> Wg Ładogórskiego, *op. cit.*, s. 147—149, na terenie diecezji krakowskiej było aż 17 miast posiadających ponad 1000 (lub prawie 1000) mieszkańców, w tym 2 miasta ponad 2000 mieszkańców i stołeczny Kraków — 12 000 mieszkańców. Miasta diecezji krakowskiej liczyły przed r. 1340 ogółem około 52 000 mieszkańców, czyli ponad 14% ogólnej liczby ludności (tamże, s. 150). Por. niżej mapa I.

<sup>10</sup> Zob. też niżej.

<sup>11</sup> A. Bruckner, *Dzieje kultury polskiej*, t. I, Warszawa 1939, wyd. 2, s. 415 sqq.; J. Krzyżanowski, *Historia literatury polskiej*, Warszawa 1953, s. 50 sqq.



nictwa, a więc warowne, mieszkalne, które uprzednio znało prawie wyłącznie, a w każdym razie przeważnie, konstrukcję drewnianą. Ze względu na brak odpowiednich źródeł bardzo trudno jest określić ten wzrost budownictwa murowanego w liczbach bezwzględnych, trudno też ująć Procentowo stosunek budownictwa murowanego do drewnianego. Pewne próby takich zestawień liczbowych zreferowane będą niżej przy szczegółowym omawianiu ruchu budowlanego. W każdym razie na początku XIV w. wznoszono o wiele więcej i o wiele różnorodniejsze budowle murowane niż na początku XIII w.

Drugą ważną cechą zmian w budownictwie w XIII w. było masowe zastosowanie cegły. Trudno jest spierać się, czy to właśnie upowszechnienie cegły umożliwiło rozwój budownictwa murowanego, czy też odwrotnie — cegła została wprowadzona do użytku dlatego, że wymagał tego wzmożony ruch budowlany. Sama geneza budownictwa murowanego w naszym kraju nie jest dostatecznie zbadana i wyjaśniona. Faktem jest, że cegła, używana sporadycznie i w niewielkich ilościach już wcześniej, wchodzi do masowego użycia w budownictwie polskim dopiero w drugiej ćwierci XIII w., a rzeczywiście rozpowszechnia się w drugiej Połowie tego stulecia i w ciągu w. XIV. Niewątpliwie dużą rolę w rozpowszechnieniu budownictwa ceglanego odegrali dominikanie i zapewne wpływy znanej im ceglanej architektury lombardzkiej. Również faktem jest, że przed połową XIII w. budynki murowane wznoszono na terenie Polski prawie wyłącznie z kamienia, chociaż cegła znana była u nas, a umiejętność wyrabiania cegieł jest niemal tak stara, jak cywilizacja ludzka. Powszechnie także wiadomo, że w Polsce z wyjątkiem niektórych okolic nie ma pokładów dobrego kamienia budowlanego, gdy natomiast wszędzie znajduje się pod dostatkiem glina nadająca się do produkcji cegieł. Warunki geograficzno-geologiczne były jednak takie same w X—XII, jak i w XIII—XIV w. i nie mogły one wpłynąć w sposób decydujący na zmianę stosowanych materiałów budowlanych. Znane też są ogólnie zalety cegły jako materiału budowlanego: zalety techniczne, łatwość i taniość produkcji i transportu, jej walory estetyczne<sup>12</sup>. Wszystko to są fakty dobrze znane historykom, a jednak niewystarczające do Wyjaśnienia zagadki owego — dość przecież gwałtownego — przejścia z budownictwa wyłącznie kamiennego na budownictwo w przeważającej mierze ceglane. Osobiście podtrzymuję wypowiedziany już gdzie indziej pogląd, iż o ewolucji tej zadecydowały przede wszystkim czynniki ekono-

<sup>12</sup> Sprawę początków budownictwa ceglanego w Polsce omówił wyczerpująco Z. Świechowski, *Wczesne budownictwo ceglane w Polsce*, „Studia z Dziejów Rzemiosła i Przemysłu” I, 1961. O początkach użycia cegły w architekturze Małopolski zob. Szydłowski, *op. cit.*, s. 63 sqq.

miczne: taniość nowego materiału, prostota i możliwość masowej produkcji, łatwość transportu, łatwość użycia na budowie, a co za tym idzie — możliwość umasowienia budownictwa murowanego opartego na cegle i możliwość obycia się bez wysoko wykwalifikowanych rzemieślników kamieniarzy<sup>13</sup>.

W XIII w. zmienia się też gruntownie system konstrukcji: następuje przejście od starej konstrukcji romańskiej do nowej, gotyckiej. Pierwsze ślady gotyku w architekturze polskiej spotykamy po 1230 r., dość długo jednak, zwłaszcza w budownictwie kościołów wiejskich, utrzymywał się jeszcze romański sposób budowania, o którego ustąpieniu można mówić dopiero w końcu XIII w. Do wprowadzenia u nas konstrukcji gotyckiej przyczynili się w dużej mierze przybywający z Burgundii cystersi, a jej rozpowszechnienie jest zasługą zakonów żebraczych, które w ciągu XIII w. budowały w Polsce swe pierwsze konwenty właśnie w stylu wczesnego gotyku<sup>14</sup>.

Istotą konstrukcji gotyckiej w Małopolsce było zastosowanie sklepień żebrowych oraz systemu szkarp (zamiast używanych na Zachodzie łuków oporowych), co upraszczało niektóre fazy budowy, pozwalało na nowe, śmielsze rozwiązania przestrzenne, umożliwiało przyspieszenie pewnych robót budowlanych i zastosowanie lżejszych lub tańszych materiałów, a w sumie sprzyjało rozpowszechnieniu się budownictwa murowanego<sup>15</sup>.

## II

Gospodarcze znaczenie budownictwa murowanego niewątpliwie znacznie się zwiększyło w ciągu XIII w. Aby jednak należycie ocenić rolę, jaką budownictwo murowane odgrywało w życiu gospodarczym kraju w drugiej połowie XIII w. i w następnych stuleciach, trzeba dokładnie poznać ówczesną produkcję budowlaną, jej ilość i jakość, czyli zbadać ruch budowlany i jego natężenie w poszczególnych okresach.

Ruch budowlany nie jest zjawiskiem jednolitym. W produkcji budowlanej wyróżnić można szereg dziedzin, jak budownictwo mieszkalne, warowne, sakralne itd., a każdy rodzaj budownictwa posiada inne znaczenie gospodarcze, z różnych źródeł pokrywane są jego koszty, rozmaite jest przeznaczenie i użyteczność. Stąd też z punktu widzenia historycz-

<sup>13</sup> Por. Wyrobisz, *Średniowieczne cegielnie*, s. 58 sqq.

<sup>14</sup> Pajzderski, *op. cit.*, s. 59—69; Szydłowski, *op. cit.*, s. 39 sqq.; tenże, *Architektura kościołów franciszkańskich w Polsce piastowskiej*, „Święty Franciszek z Asyżu”, Kraków 1928, s. 153—171, W. Łuszczkiewicz, *Architektura najdawniejszych kościołów franciszkańskich w Polsce. Przyczynek do historii gotycyzmu*, SKHS IV, 1891, s. 139—181.

<sup>15</sup> Por. w rozdziale następnym uwagi o konstrukcji sklepień.

nego inaczej należy oceniać rozwój np. budownictwa mieszkalnego, odmiennie zaś rozkwit architektury sakralnej. Do celów analitycznych użyteczne będzie omówienie z osobna różnych dziedzin budownictwa i ich rozwoju, jaki nastąpił od połowy XIII w.

1. **Budownictwo mieszkalne.** Rozwój budownictwa mieszkaniowego uzależniony jest w dużej mierze od przyrostu ludności, a co za tym idzie, od zapotrzebowania na nowe mieszkania, gdyż posiadanie dachu nad głową należy do najelementarniejszych potrzeb człowieka, który musi zdobyć dla siebie schronienie, choćby bardzo prymitywne<sup>16</sup>. Dopiero na drugim planie można rozpatrywać jakość mieszkań i ich zróżnicowanie zależnie od poziomu gospodarki, struktury społecznej, bogactwa poszczególnych klas itd. oraz proporcje pomiędzy budownictwem mieszkań najprostszych, dobrze wyposażonych i luksusowych<sup>17</sup>.

Stały i dość znaczny wzrost liczby ludności wiejskiej i miejskiej w Małopolsce w XIV i XV w. wymagał wznoszenia nowych mieszkań i był podstawą niewątpliwie wyraźnego i systematycznego, chociaż powolnego, rozwoju budownictwa mieszkaniowego. Dokładnych rozmiarów tego ruchu budowlanego w żaden sposób nie można obliczyć. Właśnie o tej dziedzinie budownictwa mamy najmniej wiadomości w źródłach pisanych, najmniej zachowało się zabytków i stosunkowo niewiele informacji dostarczyła o nim archeologia, gdyż prace wykopaliskowe na terenie Małopolski, zwłaszcza w odniesieniu do średniowiecznych osiedli wiejskich i miejskich, są bardzo słabo zaawansowane<sup>18</sup>. Oczywiście więcej wiemy o budownictwie mieszkalnym w miastach niż na wsi, lepiej znane jest budownictwo luksusowe niż prymitywne, w sumie jednak wszystkich wiadomości jest bardzo mało i nie można nawet w przybliżeniu podać liczby nowo wybudowanych izb mieszkalnych, przypadających na określoną liczbę mieszkańców w ciągu roku czy dziesięciolecia, ani też okresu czasu, przez który izby te mogły pełnić swoje przeznaczenie, zanim uległy ruinie.

Rozpatrując budownictwo mieszkalne, trzeba osobno traktować osiedla wiejskie, osobno zaś miasta, gdzie miało ono nieco odmienne warunki rozwoju. Wspólną cechą budownictwa mieszkalnego w miastach i na wsi była przewaga konstrukcji drewnianych, z tym że na wsi przez cały czas wznoszono prawie wyłącznie domy drewniane, gdy w miastach,

<sup>16</sup> Por K. Marks, F. Engels, *Feuerbach. Przeciwność poglądów materialistycznego i idealistycznego*, „Wybrane pisma filozoficzne 1844-1846”, Warszawa 1949, s. 56.

<sup>17</sup> Tamże

<sup>18</sup> Por wypowiedzi J. Dąbrowskiego i G. Leńczyka, „Pierwsza Sesja Archeologiczna IHKM PAN”, s. 271 sq., 375 sq.; E. Dąbrowska, *Badania nad wczesnym średniowieczem Małopolski*, KH LXVII, 1960, nr 4, s. 1140-1147.

poczynając od lokacji, coraz większy odsetek stanowią murowane kamienice lub domy częściowo drewniane, a częściowo murowane. Domy drewniane zarówno na wsi, jak i w mieście budowali sobie najczęściej własnymi rękami ich posiadacze, udział zawodowych rzemieślników — cieśli w tym budownictwie był niewielki, oczywiście poważniejszy w miastach niż na wsi. Stąd tak mało wiadomości o tym budownictwie, gdyż nie zostawiło ono śladów ani w postaci rachunków budowy, ani kontraktów-umów z rzemieślnikami.

Wiejskie budownictwo mieszkalne na przestrzeni od drugiej połowy XIII do końca XV w. rozwijało się nie tylko w sensie zaspokajania elementarnych potrzeb mieszkaniowych ludności: chłopów, sołtysów, feudałów, tzn. nowe domy budowano nie tylko wtedy, gdy stare nie nadawały się już do użytkowania lub potrzebne były chaty dla nowych osadników, ale rozwój jego szedł też w kierunku zmian w rozplanowaniu osiedli, a więc wznoszono nowe budynki na innych miejscach i według nowych planów, co miało miejsce szczególnie w okresie akcji kolonizacyjnej<sup>19</sup>. Starano się też udoskonalać mieszkania budując nowe, lepsze chaty, zabiegano o utrzymanie domów i zabudowań gospodarczych w dobrym stanie. Wiemy o tym przynajmniej w odniesieniu do zabudowań dworskich w XV w., o których często pisze się, że są „novae” lub „bene aedificatae”<sup>20</sup>.

Budownictwo mieszkalne murowane było na wsi rzadkością. Być może, w okolicach obfitujących w kamień chłopci używali tego materiału na fundamenty swoich chat lub do wznoszenia prymitywnych budowli z dzikiego lub łamanego kamienia spajanego gliną — nie mogło to jednak mieć większego znaczenia i o faktach takich nie mamy żadnych wiadomości. Dwory pańskie budowane były także z drewna. Wyjątkowo spotyka się okazalsze siedziby murowane, jak np. dwór obronny w Dębnie, zbudowany około 1470 r. przez magnata Jakuba Dębińskiego kanclerza wielkiego koronnego, zasługujący może nawet na miano zamku, a nie rezydencji mieszkalnej<sup>21</sup>. Zasadniczo murowane dwory szlacheckie powstawać zaczęły dopiero w początku XVI w.<sup>22</sup>

<sup>19</sup> Burszta, *loc. cit.*, por. też o budownictwie wiejskim w okresie kolonizacji w XIII i XIV w. w sąsiednich Czechach Prokop, *op. cit.*, s. 386–387.

<sup>20</sup> Długosz, *Lib. ben.*, I, s. 46, 206, 212, 302 etc.

<sup>21</sup> Z. Bocheński, *Dwór obronny w Dębnie*, Kraków 1926; Z. Bocheński, S. Swiszcowski, *Zamek w Dębnie*, „Pamiętnik Związku Historyków Sztuki i Kultury”, t. I, Warszawa 1948, s. 17–54.

<sup>22</sup> Por. W. Łuszczkiewicz, *Przyczynek do historii architektury dworu szlacheckiego w Polsce XVI wieku. Jeżów—Szymbark—Drzewica*, „Pamiętnik Akademii Umiejętności w Krakowie” VIII, 1890, s. 193–214; S. Komornicki, *Dwory murowane w Małopolsce czasów odrodzenia*, Prace KHS V, 1930, s. 62–116; Paszkowska-Jeżowa, *op. cit.*, s. 120.

W miastach również dużą rolę odgrywała zabudowa drewniana. Z wykopalisk gdańskich wiemy, że zabudowa ta — zwłaszcza uboższych dzielnic lub przedmieść — bywała nawet bardzo prymitywna<sup>23</sup>. Jednak istotą przełomu, jaki zaszedł w układzie przestrzennym i zabudowie miast w związku z lokacją, było nie tylko nowe rozplanowanie miasta, wytyczenie regularnych placów i ulic oraz działek budowlanych, ale też pojawienie się domów murowanych. Nie wiemy, kiedy budowano pierwsze kamienice w miastach małopolskich, czy następowało to zaraz po lokacji, czy też znacznie później? Dotychczasowe badania nad historią miast nie zwróciły w ogóle uwagi na sprawę pojawiania się zabudowy murowanej w mieście lokacyjnym, bądź też autorzy ograniczali się do bardzo ogólnikowych stwierdzeń<sup>24</sup>. Brak źródeł pisanych bardzo utrudnia jakiegokolwiek rozeznanie, a znaczniejszy postęp badań w tej dziedzinie możliwy będzie tylko w oparciu o prace wykopaliskowe. Badania takie przeprowadzone w Pradze czeskiej pozwoliły ustalić, że w początkach XIII w. było tam już około 30 murowanych domów<sup>25</sup>. Historycy i historycy architektury mało interesowali się wyglądem kamienic mieszczańskich w XIV i XV w. w Polsce, ich rozplanowaniem, urządzeniem. Wnętrz. J. Ptaśnik, wyzyskując prace historyków niemieckich, próbował odtworzyć wygląd domu mieszczańskiego w Krakowie w XV w., jednak wnioski jego, nie podbudowane badaniami opartymi na źródłach Polskich, wywodzą się głównie z fantazji autora<sup>26</sup>. Ostatnio sporo światła na te zagadnienia rzuciły badania J. S. Jamroza nad średniowiecznymi kamienicami krakowskimi<sup>27</sup>.

W Krakowie najstarsze pewne wiadomości o kamienicach pochodzą z r. 1306<sup>28</sup>. Niewątpliwie jednak domy murowane budowano tam wcześniej. W roku 1302 znajdujemy wzmiankę o murowanej piwnicy<sup>29</sup>.

<sup>23</sup> Zob. Byrska, *op. cit.*

<sup>24</sup> Zob. J. Mitkowski, *Kraków lokacyjny*, „Kraków. Studia nad rozwojem miasta”, pod red. J. Dąbrowskiego, Kraków 1957, s. 136-138; tenże, *Lokacja Krakowa i powstanie układu urbanistycznego miasta*, OZ VIII, 1955, nr 3, s. 151-160. Ostatnio J. S. Jamroz zajął się historią zabudowy średniowiecznego Krakowa. Osiągnięte przez niego wyniki są bardzo ważne dla poznania rozwoju zabudowy murowanej miasta średniowiecznego (zob. J. S. Jamroz, *Gotycka kamienica krakowska*, OZ VIII, 1955, nr 4, s. 221-236).

<sup>25</sup> J. Carek, *Romańska Praha*, Praha 1947, s. 350 sqq.

<sup>26</sup> J. Ptaśnik, *Studia nad patrycjatem krakowskim wieków średnich*, Krak. XVI, 1914, s. 40-49.

<sup>27</sup> Jamroz, *op. cit.*

<sup>28</sup> *Najst. księgi m. Krakowa*, cz. 1, nr 34, 35.

<sup>29</sup> Tamże, nr 23.

J. S. Jamroz wykazał, że już w XIII w. istniały murowane budynki przy Rynku (w bloku między ul. Sienną a posesją Rynek 12)<sup>30</sup>.

W pierwszej połowie XIV w. wymieniono co najmniej 56 kamienic w Krakowie, nie licząc 3 murowanych browarów oraz kilku murowanych piwnic. Spośród tych 56 zapisanych w księgach miejskich kamienic 19 znajdowało się przy Rynku, 23 w różnych ulicach, 14 nie posiada bliższej lokalizacji.

W drugiej połowie XIV w. w księgach miejskich zapisano 72 kamienice, z tego 38 przy Rynku, 4i W różnych ulicach, 13 bez dokładnego umiejscowienia. Trudno stwierdzić, czy były to te same budynki, co w pierwszej połowie XIV w., gdyż jedyną cechą rozpoznawczą kamienicy było imię jej właściciela, a ci zmieniali się wówczas często, i dlatego nie zawsze udaje się zidentyfikować dom<sup>31</sup>. Znaczna część kamienic skupiała się w Rynku. Na 56 działek budowlanych przypadało tam prawie 20 kamienic, czyli około 40% placów przy Rynku posiadało z pewnością zabudowę murowaną w XIV w. Pozostałe kamienice były rozrzucone po całym mieście dość równomiernie, nieco większe skupienie było wzdłuż ulicy Grodzkiej (8 kamienic zapisanych w drugiej połowie XIV w.).

Oczywiście, podane tu liczby nie obejmują wszystkich istniejących wówczas w Krakowie kamienic, gdyż obliczenia oparte były na zapisach ksiąg miejskich i dyplomach dotyczących kupna—sprzedaży nieruchomości, a więc uwzględniających tylko domy, które w ciągu stulecia zmieniły swego właściciela. Trzeba jednak zaznaczyć, że w XIV w. nieruchomości w Krakowie bardzo często zmieniały posiadaczy i jest mało prawdopodobne, by jakaś większa liczba kamienic uniknęła zarejestrowania w księgach. Działki budowlane, na których nie stały kamienice, mogły być pokryte zabudową drewnianą. Sporo było też domów

<sup>30</sup> Jamroz, *op. cit.*, s. 227. W związku z tym nieuzasadniona jest hipoteza M. Bukowskiego (Bukowski, *Złat*, *op. cit.*, s. 26 sq.), który sądzi, że po lokacji Krakowa pierwotne działki budowlane były duże (kwadrat o boku 60 łokci niderlandzkich) i dostosowane do zabudowy drewnianej typu wiejskiego, a dopiero później uległy przekształceniu na wąskie, wydłużone działki przeznaczone pod kamienice. Zważywszy krótkość okresu od lokacji do pojawienia się pierwszych kamienic w Krakowie, trzeba stwierdzić, że na taką ewolucję nie było czasu. We Wrocławiu o budowie murowanych domów mówi się już w r. 1274, a więc w 30 lat po lokacji (zob. *Breslauer Urkundenbuch*, wyd. G. Korn, Breslau 1870, s. 44).

<sup>31</sup> Liczbę kamienic ustalono w oparciu o *Liber actorum, resignationum nec non ordinationum Civitatis Cracoviensis* (wyd. *Najst. księgi m. Krakowa*) dla pierwszej połowy XIV w. oraz *Acta Scabinalia Cracoviensia*, wyd. S. Krzyżanowski, dla drugiej połowy tego stulecia.

częściowo drewnianych, częściowo zaś murowanych<sup>32</sup>. Niektóre działki mogły być puste.

Z podanych wyżej liczb wynikałoby, że w ciągu pierwszego stulecia po lokacji budowano w Krakowie przeciętnie mniej niż jedną kamienicę rocznie, jeżeli przyjmiemy, że w r. 1357 było w Krakowie około 70 kamienic, co jednak jest liczbą minimalną. Ale nawet gdybyśmy przyjęli, że w Krakowie sto lat po lokacji było dwu- lub trzykrotnie więcej domów murowanych (na co nie mamy żadnych dowodów i co wydaje się być znowu liczbą zbyt wygórowaną), to i wówczas nasilenie budownictwa mieszkalnego wynosiłoby około 2 kamienic rocznie. Nie są to liczby duże, nawet w stosunkach średniowiecznych.

Samo zestawienie liczby wybudowanych kamienic nie daje jeszcze pełnego obrazu nasilenia ruchu budowlanego w mieście. Podkreślić wypada, że ruch budowlany w Krakowie, chociaż wyrażający się skromnymi liczbami, był za to bardzo systematyczny. Nowe kamienice budowano nie tylko bezpośrednio po lokacji, gdy powstawało właściwie nowe miasto, ale także później, gdy to miasto stale się rozrastało, pokrywało nowymi budynkami, gdy stopniowo zapełniano domami wszystkie wolne Place. W końcu XIV i w XV w. budowano w Krakowie wiele kamienic na nie zabudowanych działkach lub na działkach, na których uprzednio stały domy drewniane. Zabudowa murowana tzw. Okołu powstała właśnie w tym czasie<sup>33</sup>. Badania archeologiczne, architektoniczne i prace inwentaryzacyjne wykazały, że bardzo wiele krakowskich domów posiada fundamenty i piwnice o cechach budownictwa XV-wiecznego<sup>34</sup>.

Poważniejszy przełom w rozwoju murowanego budownictwa mieszkalnego w Krakowie przypada w stulecie lokacji miasta. W r. 1359 Kazimierz Wielki, potwierdzając przywileje miejskie Krakowa, pisał: „Item omnes census inter et intra muros, in foro, sub pretorio, in Pretorio et circumquaque, seu ex omni parte pretorij, qui sunt et fieri Possunt in futurum pro vtilitatibus Ciuitatis ampliandis, dummodo Ciuitas in locis celebribus per inordinata edificia occupata non deturpetur”<sup>35</sup>. Widocznie zabudowa miasta, zwłaszcza Rynku, była już bardzo zagęszczona. Oczywiście nie wiemy, ile tam było budynków murowanych. Wystawcy dyplomu chodziło o uregulowanie zabudowy w ogóle. Natomiast wilkierz rady miejskiej z r. 1367 (a więc

<sup>32</sup> Zob. np. Długosz, *Lib. ben.*, I, s. 228, 229, 248, 259, 310 sqq.

<sup>33</sup> Były to głównie domy kanoników krakowskich przy ul. Kanoniczej i Poselskiej (Długosz, *Lib. ben.*, I, s. 184–192, 218–219).

<sup>34</sup> Por. prace historyków architektury o budowie kamienic w Krakowie: Essenwein, *op. cit.*, s. 153 sqq; Dobrowolski, *op. cit.*, s. 116; Jamroz, *op. cit.*

<sup>35</sup> KDKrak. T. nr 39.

wydany dokładnie 110 lat po lokacji) dotyczył specjalnie budownictwa murowanego<sup>36</sup>. Regulował on szczegółowo sprawy budowy muru na pograniczu dwu działek budowlanych. Zabudowa murowana w mieście prawdopodobnie była już tak zagęszczona (przynajmniej wzdłuż niektórych ulic mniej więcej co druga działka miała widocznie zabudowę murowaną) i budowano tak wiele nowych kamienic, że trzeba było wydać specjalne przepisy i uregulować pod względem prawnym sprawy związane ze wznoszeniem murów granicznych. Podobny wilkierz wydano we Lwowie w r. 1383<sup>37</sup>.

2. Budynki użyteczności publicznej. W XIV–XV w. były to budowane wyłącznie w miastach (lub niekiedy na przedmieściach) ratusze, hale targowe, siedziby różnych bractw i korporacji, szkoły, uniwersytety, bursy, szpitale. Mimo pomyślnego rozwoju gospodarczego oraz wzrostu zamożności miast małopolskich, wbrew powszechnie panującej opinii stwierdzić wypada, że w interesującym nas okresie gmachów takich powstało niewiele. Większość miast małopolskich prawdopodobnie wcale nie posiadała murowanych ratuszów ani sukiennic, w każdym razie nie mamy o ich budowie żadnych wiadomości ani żadnych pozostałości materialnych tych budynków.

W Krakowie w XIV–XV w. powstały trzy wielkie budowle tego rodzaju: ratusz, Sukiennice, uniwersytet. Powstanie ratusza krakowskiego osłonięte jest tajemnicą. Władze miejskie od czasu lokacji musiały gdzieś rezydować, mogły jednak mieć swoją siedzibę w jednym z domów przy Rynku, „Na Gródku” lub w jakimś prowizorycznym drewnianym budynku, poprzedniku murowanego ratusza. Data zbudowania murowanego ratusza nie jest znana. J. Muczkowski przypuszczał, że nastąpiło to w drugiej połowie XIV w., a ostateczne wykończenie budowli miało miejsce przed r. 1383<sup>38</sup>. Opierał się on na dwu przesłankach: a) na analizie architektury zachowanej wieży ratuszowej, która wskazuje na jej XIV-wieczne pochodzenie; b) na dwu dokumentach kardynała-legata Demetriusza z r. 1383, mówiących rzekomo o kaplicy w wieży ratuszowej. O ile trudno podważać wyniki przeprowadzonej przez fachowców analizy architektonicznej (choć, jak sądzę, wieżę ratuszową można by datować również na w. XV, przynajmniej na pierwszą jego połowę), o tyle zupełnym nieporozumieniem jest zacytowanie przez J. Muczkowskiego wspomnianych dokumentów Demetriusza. Pierwszy z tych dy-

<sup>36</sup> *Najst. księgi m. Krakowa*, cz. 1, nr 1704; *Najstarszy zbiór przywilejów i wilkierzy m. Krakowa*, cz. 2, nr 1, s. 20–21; KDKrak. II, nr 266.

<sup>37</sup> *Najstarsza księga miejska 1382–1389*, „Pomniki Dziejowe Lwowa”, t. I, nr 59, s. 10.

<sup>38</sup> J. Muczkowski, *Dawny ratusz krakowski*, RKrak. VIII, 1906, s. 1–50, zwłaszcza s. 13.



plomów<sup>39</sup> mówi o zezwoleniu na odprawianie mszy w ratuszu (in pretorio) na przenośnym ołtarzu (in altare viatico). Nie wspomina ani o kaplicy, ani o wieży ratuszowej; wręcz przeciwnie, sugeruje, że stałej kaplicy z ołtarzem w ratuszu nie było. Wzmianka o ratuszu nie pozwala powiedzieć nic pewnego o tym, jaki to był budynek: mógł to być już murowany gmach gotycki, ale równie dobrze mogła to być jakakolwiek inna siedziba władz miejskich. Drugi dyplom kardynała Demetriusza<sup>40</sup> odnosi się do kościoła Mariackiego, w ogóle o ratuszu nie wspomina i omawianie jego nie należy do rzeczy. Niestety, hipotezy J. Muczkowskiego zostały przyjęte bezkrytycznie przez innych autorów (S. Tomkowicz, A. Brayer, T. Dobrowolski)

Odkładając ostateczną konkluzję do uzyskania nowych wyników badań architektonicznych i archeologicznych wokół wieży ratuszowej, stwierdzić wypada, że jedynym względnie pewnym faktem jest powstanie ratusza w ciągu XIV w. Z tego stulecia najprawdopodobniej pochodzi wieża ratuszowa, jak wskazuje na to jej styl. Wystawienie wieży zapewne zakończyło prace budowlane wokół ratusza, zatem sam gmach musiał powstać wcześniej, gdyż trudno przypuścić, aby budowę rozpoczynano wbrew logice i oczywistym potrzebom od wieży. Kiedy jednak zaczęto budować ratusz? W r. 1316 już wymienia się „aream que iacet in Cirulo contra Rathaus”<sup>42</sup>. Nie wiadomo jednak, czy chodziło tu o ratusz zbudowany na środku Rynku, czy był on murowany. W cytowanym wyżej dyplomie Kazimierza Wielkiego z r. 1358<sup>43</sup> mówi się o ratuszu tak, jakby to był już budynek murowany stojący na środku Rynku (wystawca dokumentu dba o to, by tego reprezentacyjnego gmachu nie oszpecać chaotyczną zabudową dookoła). Z wielkimi ostrożnościami można by przyjąć to za pierwszą wzmiankę o murowanym ratuszu w Krakowie. Skoro bowiem ratusz ten miał powstać w ciągu XIV w. — znając powolne tempo prac budowlanych w średniowieczu — należy przypuszczać, że w r. 1358 budowa jego musiała być zaawansowana, a w każdym razie rozpoczęta.

<sup>39</sup> KDKrak. I, nr 59.

<sup>40</sup> KDKrak. II, nr 389.

<sup>41</sup> S. Tomkowicz, *Wieża dawnego ratusza na Rynku krakowskim*, RKrak. XXIII, 1932, s. 1–16, zwłaszcza s. 2; tenże, *Ulice i place Krakowa w ciągu dziejów*, Kraków 1926, s. 21 sq.; A. Brayer, *Ratusz krakowski*, Kraków 1952, s. 5–7; Dobrowolski, *op. cit.*, s. 116. K. Pieradzka, *Rozkwit średniowiecznego Krakowa w XIV i XV w.*, „Kraków. Studia nad rozwojem miasta”, s. 156, podaje, że wieżę ratuszową wykończono w XV w., chociaż data ta nie znajduje potwierdzenia ani w źródłach, ani w cytowanej przez autorkę literaturze (J. Muczkowski i S. Tomkowicz). Nie wiadomo też, na jakiej podstawie M. Bukowski (Bukowski, *Zlat*, *op. cit.*, s. 27) pisze, że ratusz krakowski zaczęto budować w 1306 r.

<sup>42</sup> *Najst. księgi m. Krakowa*, cz. 1, nr 366.

<sup>43</sup> KDKrak. I, nr 32.

W takim razie w dyplomie Kazimierza Wielkiego mogła być mowa tylko o tym ratuszu murowanym, nowo wybudowanym lub znajdującym się w toku budowy, gdyż byłoby nieuzasadnione powoływanie się na jakąś starszą siedzibę władz miejskich, skoro istniał już lub powstawał budynek nowy i bardziej reprezentacyjny. Dokładnej i całkowicie pewnej daty budowy krakowskiego ratusza niepodobna ustalić.

Również niejasne są początki Sukiennic krakowskich. Według aktu lokacyjnego z r. 1257 książę miał na swój koszt zbudować kramy sukienne (*camerae pannorum*)<sup>44</sup>, zapewne jakieś prymitywne budy, może drewniane. W ciągu XIV w. dokumenty wielokrotnie wspominają o „*camerae pannorum*” na Rynku, nie wiadomo jednak, w którym momencie zastąpiono pierwotne kramy murowanymi Sukiennicami gotyckimi. W. Łuszczkiewicz przypuszczał, że zbudowano je pod koniec XIV w., przed r. 1390<sup>46</sup>, i że budowniczym był Marcin Lindintolde. Łuszczkiewicz opierał się tu na rachunkach miejskich, wspominających o jakichś robotach budowlanych przy Sukiennicach, prowadzonych przez Lindintoldego w latach 1380–1390. Odmiennego zdania jest jednak S. Świszczowski<sup>47</sup>, który słusznie zwraca uwagę, że rachunki z lat 1380–1390 mówią o jakichś drobnych robotach, a nie o budowie całego gmachu; budowę Sukiennic umiejscawia on ogólnie w XIV w. Zdanie S. Świszczowskiego podzielają J. E. Dutkiewicz i T. Dobrowolski<sup>48</sup>; ten ostatni przypuszcza, że Sukiennice powstały około r. 1350. Na ogół nie ma wątpliwości co do XIV-wiecznego rodowodu gotyckich Sukiennic — świadczą o tym m. in. zachowane mury — trudno jednak ustalić bliższą datę ich powstania. Wydaje się, że nie ma powodu, by kategorycznie odrzucać proponowaną przez W. Łuszczkiewicza datę końcową budowy (1390 r.), gdyż rachunki z lat 1380–1390, aczkolwiek dotyczące robót drobnych, mogły jednak dotyczyć rzeczywiście wykończenia gmachu.

Poza Sukiennicami powstały jeszcze w Krakowie w XIV i XV w. różne inne budynki o podobnym przeznaczeniu, a więc składy, kramy,

<sup>44</sup> KDKrak. I, nr 1.

<sup>45</sup> KDKrak. I, nr 3 (r. 1306), nr 25 (r. 1342), nr 32 (r. 1358), nr 62 (r. 1387); II, nr 266 (r. 1342).

<sup>46</sup> Łuszczkiewicz, *Sukiennice krakowskie*, s. 16 sq.

<sup>47</sup> S. Świszczowski, *Sukiennice na Rynku krakowskim w epoce gotyku i renesansu*, BHSiK X, 1948, nr 3/4, s. 287, 291, 293.

<sup>48</sup> Dobrowolski, *op. cit.*, s. 115; J. E. Dutkiewicz, *Przykład Sukiennic*, OZ VIII, 1955, nr 3, s. 179. Opinii Dobrowolskiego, Dutkiewicza i Świszczowskiego nie zna Pieradzka, *op. cit.*, s. 154, która powołując się tylko na Łuszczkiewicza, w sposób zupełnie bezpodstawny ustala czas budowy Sukiennic na lata 1380–1400. Warto tu przypomnieć zdanie Prokopa, *op. cit.*, s. 393, który — nie podając zresztą dokumentacji, ale z dużą trafnością i prawdopodobieństwem — datował budowę Sukiennic krakowskich na r. 1378.

budynki wagi itp.; niektóre z nich były murowane, jak np. dom wagi miejskiej, na którego budowę wydano dość znaczne sumy w latach 1404–1405<sup>49</sup>.

W XV w. powstał gmach Uniwersytetu Jagiellońskiego. Początkowo uczelnia mieściła się w kilku domach przy ul. Św. Anny zakupionych przez Jagiełłę. Domy te przebudowano w r. 1468, a po pożarze w r. 1492 zostały gruntownie przerobione, tworząc budynek Collegium Maius, zachowały do dziś w mało zmienionej formie<sup>50</sup>. Bursy akademickie, które zaczęły współcześnie powstawać, umieszczone były w istniejących już domach i kamienicach, zatem ich fundacje nie wiązały się ze wznoszeniem nowych budynków, a tylko niekiedy z większymi pracami restauracyjnymi<sup>51</sup>. Warto zresztą zauważyć, że opłakany najczęściej stan, w jakim znajdowały się w XV w. domy przeznaczone na bursy studenckie, niezbyt dobrze świadczy o jakości i trwałości ówczesnego budownictwa mieszkalnego<sup>52</sup>.

Poza stołecznym Krakowem w XIV–XV w. powstało bardzo niewiele budynków użyteczności publicznej. Na sąsiednim Kazimierzu jeszcze w końcu XIV w. nie było hal targowych i sukiennicy sprzedawali swoje Wyroby u siebie po domach<sup>53</sup>. Inne miasto bliźniacze Krakowa — Kleparz — posiadało w XIV i XV w. prawie wyłącznie zabudowę drewnianą (z wyjątkiem 1 lub 2 kamienic oraz kościołów); istniejąca tam w XV w. szkoła floriańska mieściła się w drewnianym budynku, dopiero w 1493 r. częściowo zastąpionym przez murowany<sup>54</sup>.

<sup>49</sup> *Najst. księgi m. Krakowa*, cz. 2, s. 316–325; por. też niżej rozdz. VII.

<sup>50</sup> *Codex diplomaticus Universitatis Studii Generalis Cracoviensis*, cz. 1, Cracoviae 1870, nr 16, 17. O przebudowie po r. 1492, ciągnącej się aż do drugiego dziesiątka lat XVI w., pisał w swej kronice Bernard Wapowski (SS rerum Polonicarum, t. II, wyd. J. Szujski, Cracoviae 1874, s. 20): „Doctores Cracovienses insperata recepta pecunia collegialem domum eximii palatii instar muris in sublimis erectis restaurarunt ac longe magnificenciolem reddiderunt” (por. Essenwein, *op. cit.*, s. 146 sqq.; K. Morawski, *Historia Uniwersytetu Jagiellońskiego*, t. I, Kraków 1900, s. 71–75, 199–200; t. II, s. 198 sqq.; Dobrowolski, *op. cit.*, s. 118 sq.; K. Estreicher, *Odnowienie Collegium Maius*, OZ VI, 1953, nr 1, s. 9–29).

<sup>61</sup> *Codex diplomaticus Universitatis Studii Generalis Cracoviensis*, cz. 2, Cracoviae 1870, nr 196, 197; Długosz, *Lib. ben.*, I, s. 515. Historią krakowskich burs Omówił (poza starszymi pracami J. Muczkowskiego i A. Karbowiaka) Morawski, *op. cit.*, t. II, s. 340 sqq.; por. też Essenwein, *op. cit.*, s. 146 sqq.; Bobrzyński, *smółka*, *op. cit.*, s. 86.

<sup>52</sup> Por. np. opis bursy Grochowej, *Codex diplomaticus Universitatis Studii Generalis Cracoviensis*, cz. 2, nr 224.

<sup>53</sup> KDKrak. I, nr 244.

<sup>54</sup> J. Dziękówna, *Kleparz do 1528 roku*, Kraków 1932, s. 74 sqq.; Długosz, *Lib. ben.*, I, s. 481.

<sup>5</sup> — A. Wyrobisz: Budownictwo murowane...

Brak jest bliższych informacji o budowie gotyckiego ratusza w Sandomierzu, jednak widoczne w murach obecnego renesansowego ratusza fragmenty murów o wątku gotyckim świadczą, że ceglany ratusz istniał tam już w drugiej połowie XIV w.<sup>63</sup> W ważnym ośrodku handlowym, w Bieczu, murowany ratusz powstał nie wcześniej, jak w XVI w.<sup>64</sup> Natomiast pod koniec XV w. zbudowano tam szpital fundowany jeszcze przez królową Jadwigę<sup>65</sup>.

3. Budownictwo warowne. W XIII w. nastąpiły w Polsce zasadnicze zmiany w budownictwie obronnym. Dawne grody otoczone drewniano-ziemnymi wałami zaczęły być wypierane stopniowo przez murowane zamki. Wiązało się to zarówno z rozwojem budownictwa i rozpowszechnieniem murarstwa, jak też z postępem sztuki wojennej w tym czasie<sup>66</sup>. Pierwszymi murowanymi budowlami obronnymi były kamienne lub ceglane wieże wznoszone na terenie drewnianego jeszcze grodu. Takie warownie prawdopodobnie zakładano w Małopolsce w okresie walk o tron krakowski w latach 1228–1246<sup>67</sup>. Całkowicie murowane zamki pojawiły się w Małopolsce około połowy XIII w., być może, po najeździe tatarskim w 1241 r. Jednym z pierwszych był zapewne zameczek Kingi w Pieninach, zbudowany w latach 1257–1287<sup>68</sup>.

Wielki ruch budowlany w dziedzinie budownictwa obronnego rozwinął się jednak dopiero za Kazimierza Wielkiego, zwłaszcza w drugiej części jego panowania. Według Janka z Czarnkowa Kazimierz Wielki zbudował 36 zamków w Polsce, z tego 12 na ziemiach Małopolski, nie licząc Wawelu (Będzin, Czorsztyn, Krzepice, Lelów, Niepołomice, Nowy Korczyn, Ojców, Olkusz, Sandomierz, Sieciechów, Solec, Zawichost)<sup>69</sup>, oraz 9 zamków na Rusi (Halicz, Lubaczów, dwa zamki we Lwowie, Przemyśl, Sanok, Trembowla, Tustan, Włodzimierz)<sup>70</sup>. Wyliczenie zamków w kronice Janka z Czarnkowa jest chyba najbardziej wiarygodnym świadectwem, gdyż spisane zostało współcześnie i przez bardzo skrupulatnego kronikarza. J. Długosz w *Historii* i *Liber beneficiorum* przypisał

<sup>63</sup> Por. *Sandomierz*, s. 26.

<sup>64</sup> Tomkowiec, *Powiat gorlicki*, s. 235.

<sup>65</sup> Tamże, s. 237.

<sup>66</sup> *Sztuka polska czasów średniowiecznych*, s. 70 sqq.; A. Król, *Zarys historii budownictwa obronnego i wojskowego w dawnej Polsce*, „Budownictwo Wojskowe 1918–1935”, t. I, Warszawa bd.

<sup>67</sup> *Rocznik kapitulny krakowski*, MPH II, s. 804, 807.

<sup>68</sup> Uzasadnia to przekonująco H. Langerówna, *System obronny doliny Dunajca w XIV W.*, Kraków 1929, s. 34 sq. Autorzy *Sztuki polskiej czasów średniowiecznych*, s. 71, błędnie przyjmują podaną przez Długosza datę powstania zamku przed r. 1241.

<sup>69</sup> MPH II, s. 625–627.

<sup>70</sup> MPH II, s. 626–627, 643–644.

Kazimierzowi Wielkiemu znacznie więcej zamków, bo ogółem w Polsce aż 52, z tego w Małopolsce bez Krakowa 23 (Będzin, Bobolice, Czorsztyn, Kazimierz Dolny, Krzepice, Lanckorona, Lelów, Lublin, Niepołomice, Nowy Korczyn, Ojców, Olsztyn, Opoczno, Pieskowa Skała, Przedbórz, Przyszów, Sandomierz, Sieciechów, Skawina, Solec, Szydłów, Zawichost, Żarnowiec)<sup>63</sup>, na Rusi zaś Długosz zna tylko 8 zamków kazimierzowskich (spośród wymienionych przez Janka z Czararkowa pomija Sanok). Zasadniczo Długosz wymienił wszystkie zamki podane przez Janka (z wyjątkiem Olkusza) oraz dodał nowe nazwy. Informacje Długosza są jednak daleko mniej wiarygodne. Wiemy, jak często dorabiał on metryki różnych budowli bez żadnego uzasadnienia. Ponadto w czasach Długosza utrwała się już — głównie dzięki kronice Janka z Czararkowa — legenda o Kazimierzu Wielkim jako budowniczym i istniała tendencja do przypisywania mu nawet tych budowli, które powstały wcześniej lub później, jak o tym będzie jeszcze dalej mowa.

Poza zamkami wymienionymi przez Janka z Czararkowa i Długosza na terenie Małopolski przypisuje się jeszcze Kazimierzowi Wielkiemu budowę zamku w Ochodzy<sup>64</sup>, a na pograniczu mazowiecko-krzyżackim — zamek w Rajgrodzie<sup>65</sup>. Dodać też trzeba ważny zamek w Chęcinach, zapewne rozbudowywany przez Kazimierza Wielkiego<sup>66</sup>.

Poza budową zamków w tym samym czasie otoczono wiele miast murami obronnymi, podnosząc ich znaczenie strategiczne. Liczba miast opasanych murami za Kazimierza Wielkiego jest trudna do dokładnego ustalenia. Janko z Czararkowa wymienia 26 miast w całej Polsce, z tego 15 w Małopolsce (Czorsztyn, Kazimierz, Lanckorona, Lublin, Opoczno, Radom, Sandomierz, Sieciechów, Skawina, Solec, Szydłów, Wawolnica, Wieliczka, Wiślica, Zawichost)<sup>67</sup> i 3 na Rusi (Krosno, Lwów, Sanok)<sup>68</sup>. Długosz w *Historii* wylicza 27 miast w Polsce, z tego na Rusi te same co u Janka 3 miasta, w Małopolsce zaś 15 miast, ale w innym zestawieniu niż u Janka — powtarza tylko 10 nazw znanych z kroniki Janka

<sup>63</sup> Długosz, *Hist. Pol. lib. IX*, t. XII, s. 262, 324, 336; tenże, *Lib. ben.*, II, s. 63, 121, 220; III, s. 59.

<sup>64</sup> Szydłowski, *Pomniki architektury*, s. 116–120.

<sup>65</sup> *Die Chronik Wigand von Marburg*, wyd. T. Hirsch, SS rerum Prussicarum, t. II, s. 525: rex Cracoviensis in potenti manu et hostili edificaret castrum Rongart ad terram suam... Wydawca kroniki Wiganda utożsamia Rongart z Rajgrodem, jednak *Słownik geograficzny Królestwa Polskiego*, t. IX, s. 495, uważa to za wątpliwe. Kaczmarczyk, *Monarchia Kazimierza Wielkiego*, t. I, s. 219, wylicza Rajgród w serii zamków kazimierzowskich.

<sup>66</sup> A. S z y s z k o - B o h u s z, *Trzy nasze zamki: Czersk—Chęciny—Ogrodzieniec*, SKHS VIII, 1912, nr 3/4, s. 251.

<sup>67</sup> MPH II, s. 625–626.

<sup>68</sup> Tamże.

(Kazimierz, Lublin, Opoczno, Radom, Sandomierz, Skawina, Szydłów, Wąwolnica, Wieliczka, Wiślica) i dodaje 5 nie znanych Jankowi miast {Będzin, Czchów, Lelów, Olkusz i Kraków}<sup>69</sup>.

Nasuwa się tu szereg wątpliwości. Po pierwsze, Janko nie mówi wcale o otaczaniu miast murami obronnymi, a tylko ogólnie o budowaniu zamków i miast („civitates, castra ... muravit”)<sup>70</sup>. Budowę zamku można rozumieć tylko jednoznacznie, natomiast budowa miasta może oznaczać opasanie miasta murami, ale może kronikarz miał tu na myśli tylko zakładanie lub rozbudowę miast. J. Długosz czerpie swe wiadomości o działalności budowlanej Kazimierza Wielkiego z kroniki Janka, co uwidacznia się nawet w identycznej kolejności wymienianych przez obu kronikarzy fundacji. Długosz także nigdzie nie mówi *explicite* o otaczaniu miast murami. Poza tym nie wiadomo, skąd wynikły różnice w zestawie miejscowości cytowanych przez obu kronikarzy — może Długosz źle odczytał tekst kroniki swego poprzednika (jest to zupełnie prawdopodobne, bowiem interesujący nas tu ustęp kroniki Janka można rozumieć rozmaicie, zależnie od postawienia przecinków i rozłożenia akcentów), a może opierając się na jakichś innych przekazach i tradycji pousuwał i pododawał niektóre nazwy, uważając ich umieszczenie w swej kronice za bardziej uzasadnione. Niektóre pozycje wymienione przez Janka lub Długosza wydają się zdecydowanie wątpliwe, np. zamek w Olkusz, mury miejskie w Czorsztynie, Wąwolnicy, Solcu i inne. Ostatecznie — zgodnie z tradycją dotychczasowej literatury<sup>71</sup> — przyjąć można, że w Małopolsce 20 miast (uwzględniając wszystkie nazwy wliczone u Janka i u Długosza) uzyskało mury obronne za Kazimierza Wielkiego, ale jest to z pewnością liczba maksymalna i bardzo wątpliwa, zwłaszcza że często o istnieniu murów, miejskich nie mamy innych świadectw poza dwoma naszymi kronikami. Spośród tych 20 miast 14 związanych było z zamkami, a tylko 6 nie miało żadnych innych fortyfikacji poza własnymi murami.

Ogółem — jeśli skomasujemy wszystkie informacje o zamkach i obronnych miastach podane przez Janka z Czarnkowa i Długosza — otrzymamy liczbę 31 fortyfikacji wzniesionych w Małopolsce przez Kazimierza Wielkiego, a z zamkiem w Ochodzy oraz Krakowem — 33 punkty warowne. Wiele części składowych tej liczby można by zakwestionować, jest ona jednak bardzo duża. W ciągu 27 lat swego panowania Kazimierz Wielki miał zbudować 33 warownie w Małopolsce i mniej

<sup>69</sup> Długosz, *Hist. Pol. lib. IX*, t. XII, s. 324.

<sup>70</sup> MPH II, s. 625.

<sup>71</sup> Zob. zwłaszcza Kaczmarczyk, *Monarchia Kazimierza Wielkiego*, t. I, s. 217 sqq. Zaznaczyć trzeba, że podane tam zestawienia są bardzo niedokładne i zawierają wiele błędów..

więcej drugie tyle na innych ziemiach królestwa. Nawet uwzględnivszy fakt, że nie wszystkie zamki i miasta budował Kazimierz od fundamentów, że w wielu wypadkach tylko odnawiał i przebudowywał stare grody, że wreszcie nieraz mogły to być tylko jakieś prace częściowe, nie zakończone za życia tego króla — wysiłek w kierunku pokrycia całego kraju siecią nowoczesnych warowni był kolosalny.

Fortyfikacje kazimierzowskie skupiały się w Małopolsce głównie na Pograniczu śląskim, w okolicach Krakowa, w dolinie Dunajca i Popradu Wzdłuż szlaku wiodącego na Słowację i Węgry. Poza tym Kazimierz budował warownie na nowo opanowanej Rusi. Jak ustalił Z. Kaczmarczyk w oparciu o obliczenia demograficzne T. Ladenbergera, zagęszczenie liczby zamków odpowiadało zwykle większej gęstości zaludnienia<sup>72</sup>. Sieć punktów obronnych była więc rozbudowana planowo — zamki budowano bądź to w celu ubezpieczenia zagrożonej granicy, bądź dla strzeżenia ważnych dróg komunikacyjnych, bądź dla umocnienia władzy na świeżo podbitych terytoriach lub też w celu stworzenia punktów oparcia administracji królewskiej w dzielnicach o dużej liczbie ludności<sup>73</sup>.

Tę akcję fortyfikowania kraju przez Kazimierza Wielkiego porównywać można z podobną działalnością w tym samym czasie Krzyżaków w Prusach<sup>74</sup>, Luksemburgów w Czechach<sup>75</sup>, a mnożąc dalsze analogie — z aktywnością budowlaną Plantagenetów w Anglii w drugiej połowie XII i w XIII w., Edwarda I w Walii<sup>76</sup> czy intensywną budową zamków królewskich w Kastylii w XV w.<sup>77</sup> Było to zjawisko typowe wszędzie

<sup>72</sup> Kaczmarczyk, *Monarchia Kazimierza Wielkiego*, t. I, s. 221 sqq.; Z. Kaczmarczyk S. Weyman, *Reformy wojskowe i organizacja siły zbrojnej Kazimierza Wielkiego*, Warszawa 1958, s. 115 sqq., zwłaszcza zaś załączona mapa; Langerówna, *op. cit.*, s. 23 sqq. oraz załączona mapa. O znaczeniu budowy zamków na Rusi pisał Sieradzki, *op. cit.*, s. 107.

<sup>73</sup> Kaczmarczyk, *Monarchia Kazimierza Wielkiego*, t. I, s. 227.

<sup>74</sup> M. Toeppen, *Zur Baugeschichte der Ordens- und Bischofsschlösser in Preussen*, „Zeitschrift des Westpreussischen Geschichtsvereins”, z. 1, 1880, s. 1-44; z. 4, 1881, s. 85-127; z. 7, 1882, s. 46-94; C. Steinbrecht, *Die Baukunst des deutschen Rittersorden in Preussen*, Berlin 1885; tenże, *Preussen zur Zeit der Landmeister. Beitrag zur Baukunst des deutschen Ritterordens*, Berlin 1888; K. Górski, *Ustrój państwa i zakonu krzyżackiego*, Gdynia 1938, s. 45; Kaczmarczyk, *Monarchia Kazimierza Wielkiego*, t. I, s. 228; Kaczmarczyk, Weyman, *Reformy wojskowe*, s. 115; Paszkowska-Jeżowa, *op. cit.*, s. 62.

<sup>75</sup> Prokop, *op. cit.*, s. 357 sqq.; Kaczmarczyk, *Monarchia Kazimierza Wielkiego*, t. I, s. 228; Kaczmarczyk, Weyman, *Reformy wojskowe*, s. 115.

<sup>76</sup> R. A. Brown, *Royal Castle-Building in England 1154-1216*, „English Historical Review” LXV, 1955, nr 276, s. 353 sqq.; Lethaby, *op. cit.*, rozdz. V.

<sup>77</sup> Y. Bruand, *De l'importance historique et de la valeur militaire des ouvrages fortifiés en Vieille-Castille au XV<sup>e</sup> siècle*, „Le Moyen Age” LXIII, 1957, nr 1-2, s. 75 sqq.; B. Bevan, *History of Spanish Architecture*, London 1938, s. 115 sqq.

tam, gdzie istniała lub kształtowała się silna, scentralizowana monarchia lub gdzie władcy chcieli umocnić się na świeżo zdobytych terenach. Z jednej strony tylko silna, dobrze zorganizowana i oparta na zasobnym skarbie władza państwowa mogła realizować tak szeroko zakrojoną i wymagającą ogromnego wysiłku akcję budowlaną. Z drugiej zaś strony system warowni pozostających w ręku króla ogromnie wzmacniał jego pozycję w kraju — zarówno wobec możnowładztwa i wszelkich tendencji decentralistycznych, jak też wobec wrogów zewnętrznych — przyczyniał się do podniesienia autorytetu władzy, dawał wielką siłę militarną, stwarzał oparcie centralnej administracji.

Charakterystyczne jest, że te wielkie akcje fortyfikacyjne najczęściej przeprowadzali monarchowie własnymi środkami, nie uciekając się do współudziału feudałów, niechętnie patrząc na ich własne wysiłki budowlane, a często wręcz zakazując im budowania jakichkolwiek umocnień obronnych na własną rękę<sup>78</sup>. W Polsce Kazimierzowej zakazów takich nie było, możnowładcy świeccy i duchowni budowali sobie zamczki (Tropsztyn, Gródek, Rożnów, Melsztyn, Tenczyn, Iłża, Bodzentyn, Opatów)<sup>79</sup> bez przeszkód ze strony króla, a niekiedy nawet z jego pomocą i zachętą<sup>80</sup>. Ogólna liczba wzniesionych przez nich warowni była nieduża w porównaniu z zamkami królewskimi i nie odgrywały one zasadniczej roli w systemie obronnym kraju, ale w istotny sposób system ten uzupełniały (por. mapa III).

Rozmach budownictwa obronnego za rządów ostatniego Piasta załamał się zupełnie zaraz po jego śmierci. Przywilej koszycki z 1374 r. postanawiał, że król nie może pobierać podatków na rzecz budowy zamków ani pociągać ludności do jakichkolwiek świadczeń na ten cel bez zgody ogółu szlachty<sup>81</sup>, pozostawiając panującemu możliwość rozbudowywania fortyfikacji jedynie z własnej szkatuły. Położyło to kres budowie zamków królewskich w Polsce. Trzeba zresztą przyznać, że na przerwanie tych prac złożyły się także inne przyczyny, a więc osłabienie autorytetu władzy królewskiej za Ludwika Węgierskiego i słabe zainteresowanie tego króla sprawami polskimi, następnie zaś zmiany w sy-

<sup>78</sup> Izabela i Ferdynand w Aragonii i Kastylii zarezerwowali prawo budowy zamków wyłącznie dla korony (zob. Bruand, *op. cit.*, s. 84; Bevan, *op. cit.*, s. 123).

<sup>79</sup> Długosz, *Vitae episcoporum*, „Opera omnia”, t. I, s. 359, 411, 416; *Katalog biskupów krakowskich*, MPH III, s. 368; AGiZ VII, s. 10; Kaczmarczyk, *Monarchia Kazimierza Wielkiego*, t. I, s. 229; Szydłowski, *Pomniki architektury*, s. 108 sqq.; Langerówna, *op. cit.*, s. 44 sqq.; N. Pajzderski, *Zamek tyczyński*, SKHS VIII, 1912, nr 3/4, s. 329–351; S. Smolka, *Szkice historyczne*, t. II, Warszawa 1883, s. 57–59.

<sup>80</sup> Długosz, *Hist. Pol. lib. IX*, t. XII, s. 324.

<sup>81</sup> *Volumina legum*, t. I, s. 25.



tuacji wewnętrznej i. międzynarodowej oraz przemiany w sztuce wojennej, które uczyniły niecelową dalszą rozbudowę gotyckich zamków w Polsce.

4. Budownictwo sakralne. Pomimo iż drugą połowę XIII w. uważa się na ogół za okres zastoju w tej dziedzinie budownictwa, w ostatnich latach rozbicia dzielnicowego i walk o tron krakowski zbudowano niemało kościołów i klasztorów w Małopolsce. Przede wszystkim w tym właśnie czasie rozwinęły dużą aktywność zakony żebracze, które zresztą odegrały istotną rolę polityczną i ideologiczną w procesie jednoczenia Państwa polskiego<sup>82</sup>. Dominikanie i franciszkanie sprowadzeni do Polski już w pierwszej połowie XIII w.<sup>83</sup> do końca tego stulecia założyli szereg domów. Ogółem na ziemiach polskich do początku XIV w. powstały 32 konwenty dominikańskie oraz 3 klasztory żeńskie tej reguły. W Małopolsce były to klasztory w Krakowie, Sandomierzu, Lublinie oraz w Oświęcimiu<sup>84</sup>. Równocześnie franciszkanie osiedli w Krakowie, Zawichoście, Nowym Korczynie, Nowym Sączu<sup>85</sup>, klaryski zaś założyły sobie siedzibę w Sandomierzu, skąd przeniosły się do Zawichostu, potem do Skały, aż wreszcie osiadły w Krakowie przy kościele Św. Andrzeja; drugi klasztor klarysek powstał w Starym Sączu-. Również w innych dzielnicach Polski, zwłaszcza na Śląsku, klasztory zakonu św. Franciszka były już w XIII w. bardzo liczne<sup>86</sup>. Założenie konwentu wiązało się najczęściej z budową nowego kościoła i klasztoru. Architektura dominikańska i franciszkańska miała bardzo duże znaczenie w rozwoju budownictwa na ziemiach polskich: oznaczała ona wprowadzenie nowych form konstrukcyjnych, była etapem przejściowym między romanizmem a go-

<sup>82</sup> J. Dąbrowski, *Ruch franciszkanów a odrodzenie Polski w XIII i XIV w.*, Św. Franciszek z Asyżu", Kraków 1928, s. 173–189.

<sup>83</sup> Pierwszy konwent dominikanów w Krakowie założono w r. 1222, pierwszy konwent franciszkanów w Krakowie powstał w r. 1237.

<sup>84</sup> S. Barącz, *Rys dziejów zakonu kaznodziejskiego w Polsce*, t. I, Lwów 1861, rozdz. i; 2. Kozłowska-Budkowa, *Założenie klasztoru oo. dominikanów w Krakowie*, RKrak. XX, 1926, s. 1–19; J. Woroniecki, *Św. Jacek Odrowąż*, Katowice 1947, s. 69 sqq.; J. Kłoczowski, *Dominikanie polscy na Śląsku w XIII–XIV w.*, Lublin 1956, s. 290–307.

<sup>85</sup> Nie wymieniam Sandomierza, gdzie konwent nie utrzymał się długo (zob. mapa II).

<sup>86</sup> O początkach działalności franciszkanów w Polsce zob. K. Kantak, *Franciszkanie polscy*, t. I, Kraków 1937, s. 30 sqq.; K. Rosenbaiger, *Dzieje kościoła OO. Franciszkanów w Krakowie w wiekach średnich*, Kraków 1933, s. 37 sqq.; T. Szafranski, *Klasztory franciszkańskie na Śląsku w XIII wieku i ich przynależność organizacyjna*, „Roczniki Humanistyczne” VII, za rok 1958, Lublin 1960, s. 151–185. O budowie pierwszych klasztorów franciszkańskich zob. Łuszczkiewicz, *Architektura najdawniejszych kościołów franciszkańskich*, s. 139–181; Szydłowski, *Architektura kościołów franciszkańskich*, s. 153–171; J. Jamroz, *Kościół pofranciszkański w Zawichoście*, BHiK X, 1948, nr 3/4, s. 185–230. (Zob. mapa II).

tykiem oraz rozpowszechniała nowy materiał budowlany — cegłę<sup>87</sup>. Poza kościołami klasztorными budowano też kościoły parafialne (np. rozpoczęto budowę kościołów w Ruda wie i w Sławkowie). Tak więc druga połowa XIII w., chociaż nie pozostawiła może najwspanialszych zabytków architektury, była bardzo ważnym okresem w rozwoju budownictwa polskiego.

W czasach Łokietka aktywność budowlana nie upadła. Podjęto m. in. budowę nowej katedry na Wawelu, rozpoczęto najprawdopodobniej budowę wielkiej fary w Olkuszu, kolegiaty w Wiślicy i innych kościołów, wykańczano budowę klasztorów dominikańskich i franciszkańskich, wszczętą w poprzednich latach.

Kazimierz Wielki na polu budownictwa kościelnego nie zastał całkowitego ugoru. W Krakowie istniało już kilkanaście murowanych kościołów, m. in. w swej pierwotnej postaci kościół Mariacki i dominikański, które za Kazimierza uległy tylko przebudowie. Na świeżo lokowanym Kazimierzu zbudowano dwa duże kościoły — Św. Katarzyny i Bożego Ciała. Murowano też kościoły poza Krakowem: kolegiatę w Sandomierzu, kościoły parafialne w Niepołomicach, Szydłowie, Stopnicy, Łapczycy Chęcinach, Chybicach, Kurzelowie, Skotnikach, Radłowie, klasztory w Sławkowie, Lelowie, Oświęcimiu<sup>88</sup>. Liczba budowli kościelnych, które na podstawie zapisów kronikarskich, przekazów dokumentowych lub badań architektonicznych można związać z budownictwem XIV-wiecznym i z działalnością Kazimierza Wielkiego, jest znaczna. Za Kazimierza Wielkiego budowano wiele. Jednak zwykle przesadnie ocenia się nasilenie ruchu budowlanego w tym czasie. Idąc za mylną często tradycją, przypisuje się czasom Kazimierza powstanie budowli znacznie wcześniejszych lub późniejszych. Nie zwraca się przy tym uwagi na sprawę długości prac budowlanych.

W średniowieczu budowa kościoła trwała z reguły kilkanaście lub kilkadziesiąt lat, a nieraz rozciągała się na parę stuleci. Jeżeli nawet zasadniczy zrąb kościoła powstawał w XIV w., to początek budowy można zwykle odnieść do XIII, a jej zakończenie umieścić w XV lub XVI w. Tak było z kościołem Mariackim w Krakowie, podobnie z kościołem Bożego Ciała na Kazimierzu<sup>89</sup>. Budowę kolegiaty w Sandomierzu Janko z Czarnkowa i Długosz przypisali Kazimierzowi Wielkiemu<sup>90</sup> i trady-

<sup>87</sup> Szydłowski, *Pomniki architektury*, s. 66 sqq.; Łuszczkiewicz *Architektura najdawniejszych kościołów franciszkańskich*, s. 179.

<sup>88</sup> Szydłowski, *Pomniki architektury*, s. 141 sqq.

<sup>89</sup> M. Friedberg, *Założenie i początkowe dzieje kościoła NPM w Krakowie (XIII–XV w.)*, RKrak. XXII, 1929; Lepiarczyk, *op. cit.*; W. Łuszczkiewicz, *Kościół Bożego Ciała, jego dzieje i zabytki*, Kraków 1898.

<sup>90</sup> MPH II, s. 624; Długosz, *Hist. Pol. lib.* IX, t. XII, s. 324; tenże, *Lib. ben.*, I, s. 301.

cyjnie uchodzi ona za zabytek kazimierzowski, tymczasem kościół ten ukończono i konsekrowano dopiero w 12 lat po śmierci ostatniego Piasta, mianowicie w r. 1382<sup>91</sup>.

Prace budowlane ciągnęły się dziesiątkami lat nie tylko w Małopolsce. Było to zjawisko powszechne w. epoce gotyku, a szczególnie typowe dla budownictwa kościelnego, gdyż na ogół nikomu nie zależało na szybkim wybudowaniu kościoła; wręcz przeciwnie, fundatorzy pragnęli, by świątynia była okazała i starannie wykończona. Brak pieniędzy i materiałów przewlekał czas trwania budowy, a wielkie budowle kościelne pochłaniały ogromne sumy i wielkie ilości materiałów. Kościół Mariacki w Gdańsku budowano 160 lat<sup>92</sup>. Monstrualnym przykładem może być katedra mediolańska, rozpoczęta w XIV w., a ukończona w 500 lat później<sup>93</sup>. Kościół Św. Wiktora w Xanten budowano przez 400 lat (od końca XII do drugiej połowy XVI w.)<sup>94</sup>. Rzadko tylko budowa większego obiektu trwała krócej niż kilkadziesiąt lat. Niewielki kościółek St. Christaud-de-Volvestre w Langwedocji budowano 16 lat<sup>95</sup>.

Brak odpowiednich materiałów źródłowych nie pozwala na ustalenie dokładnego kalendarium prac budowlanych i obliczenie nakładów położonych na budowę w poszczególnych okresach<sup>96</sup>. Jasne jest jednak, że zasługi budowy kościoła nie można przypisywać tylko jednemu fundatorowi ani jednemu pokoleniu, ciężar zaś tej budowy rozłożony na wiele lat i na kilka generacji stawał się odpowiednio mniejszy i łatwiejszy do zniesienia.

Przy ocenie ruchu budowlanego trzeba też koniecznie uwzględniać stosunek budownictwa pospolitego do monumentalnego. W odniesieniu do kościołów będzie to stosunek liczby budowanych małych kościołów parafialnych do wielkich opactw, kolegiat i katedr. W XIV w. budowano wiele okazałych kościołów, natomiast wysiłki budowniczych XV w. poszły w kierunku budowy niewielkich kościółków parafialnych. Są one

<sup>91</sup> W pergaminowym mszale z XIV w. znajdującym się w bibliotece kapitulnej w Sandomierzu zanotowano datę konsekracji kolegiaty: rok 1382 (zob. MPH V, s. 1003). Na tę późną datę konsekrowania kościoła zwrócił mi uwagę dr T. Lalik.

<sup>92</sup> Zob. P. Simson, *Geschichte der Stadt Vanzig*, t. I, Gdansk 1913, s. 61 sqq.; T. Kruszyński, *Sztuka i przemysł artystyczny*, „Gdańsk. Przeszłość i teraźniejszość”, pod red. S. Kutrzeby, Lwów-Warszawa-Kraków 1928, s. 345.

<sup>93</sup> *Annali della fabbrica del Duomo di Milano dall'origine fino al presente*, t. I—VIII wyd. C. Caetano, Milano 1877—1885.

<sup>94</sup> S. Beissel, *Geldwerth und Arbeitslohn im Mittelalter*, Freiburg im Breisgau 1885, zwłaszcza s. 189—190.

<sup>95</sup> Du Colombier, *op. cit.*, s. 24.

<sup>96</sup> Uczynił to skrupulatnie J. Lepiarczyk w odniesieniu do kościoła Mariackiego, w Krakowie, jednak niedostatek źródeł nie pozwolił mu osiągnąć bardziej dokładnych wyników.

mniej efektowne, ale nie mniej ważne, a pod względem technicznym nieraz może nawet ciekawsze od swych monumentalnych poprzedników. Dość wspomnieć działalność budowlaną Jana Długosza<sup>97</sup> i serię fundowanych przezeń kościołów w Raciborowicach, Szczepanowie, Chotlu i Odachowie (por. mapa IV), a także związany z tą serią kościół parafialny w Dębnie (pow. brzeski), by zwrócić uwagę historyków na ten ważny etap rozwoju budownictwa murowanego.

Ogółem w drugiej połowie XV w. było w diecezji krakowskiej, obejmującej znaczną część Małopolski, 529 kościołów, z tego 110, czyli około 20%, stanowiły budowle murowane. Ze wszystkich ziem polskich Małopolska posiadała najwyższy procent kościołów murowanych<sup>98</sup>.

\*

Zestawiając fakty z dziedziny rozwoju gospodarczego i politycznego Polski z przemianami w budownictwie XIII, XIV i XV w., nietrudno spostrzec, że wszystkie te dziedziny życia były od siebie uzależnione. Pomyślnemu rozwojowi ekonomicznemu i wzrostowi znaczenia politycznego Polski towarzyszył rozkwit budownictwa. Głębokim, zmianom gospodarczym i społecznym w XIII w. odpowiadała zmiana struktury budownictwa. Stabilizacji stosunków wewnętrznych w XIV i XV w. odpowiadała stabilizacja rozwoju budownictwa. Mechanizm tej zależności nie był jednak prosty i aby zrozumieć znaczenie gospodarczych podstaw rozwoju budownictwa, należy przestudiować szereg zagadnień z dziedziny historii techniki, organizacji pracy i struktury społecznej rzemiosła.

<sup>97</sup> Zob. Bobrzyński, Smolka, *op. cit.*, s. 206; S. Tomkowicz, Raciborowice, Kraków 1906. Ostatnio na konieczność zbadania tzw. „warsztatu Długoszowego” zwracał uwagę Z. Świechowski.

<sup>98</sup> Obliczono na podstawie *Liber beneficiorum* Długosza; por. Gumowski, *op. cit.*, s. 93.

## ROZDZIAŁ IV

### TECHNIKA I ORGANIZACJA PRAC BUDOWLANYCH

Zbudowanie murowanego zamku, katedry, klasztoru czy chociażby tylko małego kościółka lub domu mieszkalnego było zadaniem trudnym. Wymagało to nagromadzenia dużych ilości rozmaitych materiałów budowlanych, zatrudnienia wielu robotników, współpracy licznych i nieraz Wysoko wykwalifikowanych specjalistów. Niebezpiecznym jest mówić, że średniowieczne budownictwo murowane było syntezą wielu rzemiosł. Koszty budowy musiały być znaczne i niełatwo było zdobyć odpowiednie fundusze na ich pokrycie. Samo zorganizowanie prac budowlanych narażało również niemałe trudności.

Nie zamierzam tu opisywać wszystkich prac związanych z powstawaniem nowego budynku, aż do jego ostatecznego wykończenia i zagospodarowania, gdyż zajęłoby to za dużo miejsca, a w wielu punktach znacznie odbiegłoby od właściwego tematu, którym jest historia murarstwa i podstaw ekonomicznych budownictwa murowanego. Omówię wyłącznie prace związane z powstaniem budynku w stanie surowym, Pomijając roboty wykończeniowe. Ograniczę się też tylko do robót murarskich, a inne rodzaje prac (np. ciesielskie) wspomnę tylko o tyle, o ile spełniały one rolę pomocniczą wobec murarstwa lub o ile ich omówienie będzie konieczne do zrozumienia przebiegu całości prac budowlanych i ich organizacji. Będzie to więc niepełny obraz robót budowlanych, nie odzwierciedlający wszystkich faz powstawania budynku, ale dający pogląd na najważniejsze sprawy budownictwa murowanego, decydujące zarówno o organizacji prac budowlanych, jak i o całokształcie rozwoju budownictwa i jego roli gospodarczej.

#### I

Najważniejszą sprawą, od której należało zacząć organizację prac budowlanych i która ciążyła nad całym ich przebiegiem, było zdobycie odpowiednich materiałów budowlanych. Podstawowymi surowcami dla

budownictwa murowanego były: kamień, cegła, wapno, piasek, drewno. Zasadniczo od drugiej połowy XIII w. w Małopolsce większość budynków murowanych wznoszono z cegły, która stała się głównym materiałem budowlanym. Kamień jednak znajdował w budownictwie szerokie zastosowanie, używany przede wszystkim na fundamenty, elementy konstrukcyjne i detale architektoniczne. Cechą charakterystyczną gotyckiej architektury w Małopolsce było łączenie kamienia z cegłą. Poza tym wiele budowli wznoszono nadal całkowicie z kamienia (np. kościół klarysek w Starym Sączu, kolegiatę w Wiślicy i in.). Wapno i piasek potrzebne były do sporządzania zaprawy murarskiej. Drewno odgrywało dużą rolę nawet w budownictwie murowanym, gdyż wykonywano z niego więźbę dachową, podłogi, schody, stropy, drzwi, okna, a także, potrzebne było na rusztowania, dźwigi i narzędzia. Poza tym budownictwo potrzebowało jeszcze najrozmaitszych innych surowców, jak ołowiu używanego do krycia dachów, a także do wiązania ciosów kamiennych lub płyt posadzkowych. Dalej niezbędne były różne części żelazne i okucia, dachówki, płytki ceramiczne, błony lub szkło do okien i wiele innych materiałów. W ogólnej skali budownictwa nie były one jednak tak ważne, jak surowce podstawowe, gdyż używano ich w niewielkich stosunkowo ilościach, a ich zakup i transport nie przedstawiał tak dużych trudności<sup>1</sup>.

Największy kłopot sprawiało zakupienie cegły i kamienia. Materiały te potrzebne były w bardzo dużych ilościach, a poza tym nie były to zwykłe surowce, lecz swego rodzaju półfabrykaty: zanim zostały użyte na budowie, podlegały pewnej obróbce, i to bardzo pracochłonnej. Dla zaopatrzenia placów budowy w te podstawowe materiały niezbędna była odpowiednia liczba kamieniołomów i cegielni. Historia kamieniołomów i cegielni jest tak ważna i interesująca, że powinna stać się tematem specjalnych badań<sup>2</sup>. Nie sposób omawiać jej w pobieżnym skrócie i na tym miejscu pragnąłbym tylko zwrócić uwagę na fakt, że produkcja kamieniołomów i cegielni w okresie feudalizmu w Polsce nigdy właści-

<sup>1</sup> O historii materiałów budowlanych pisze N. Davey, *A History of Building Materials*, London 1961. Wartość tej pracy omówiłem w „Kwartalniku HKM” X, 1962, nr 4, s. 707–710. Bardzo pożytecznym wprowadzeniem do studiów nad historią materiałów budowlanych w Polsce jest referat Z. Mączyńskiego, W. Tomaszewskiego i J. Zachwatowicza, *Przegląd materiałów budowlanych używanych w dawnej Polsce*, [Warszawa 1954], maszynopis powielany. Natomiast mieszaniną błędnych informacji i naiwnych uogólnień jest A. Kobylńskiego *Przegląd osiągnięć nauki polskiej w dziedzinie materiałów budowlanych do roku 1944*, „Studia i Materiały z Dziejów Nauki Polskiej” III, 1956.

<sup>2</sup> Zob. artykuły o produkcji cegły w XIII–XV i XVI–XVII w. M. Boguckiej i A. Wyrobisza w „Studiach z Dziejów Rzemiosła i Przemysłu” I, 1961, oraz artykuł M. Weber-Kozińskiej o historii kamieniarstwa w KAiU III, 1958, nr 1.

wie nie nadążała za potrzebami budownictwa. Budownictwo zawsze cierpiało na brak podstawowych materiałów. Było tak w XIV i XV w., z tym samym zjawiskiem spotykamy się w XVI i XVII w., a z pewnością podobna sytuacja istniała w XII i XIII w. Prawdopodobnie była to jedna z ważniejszych przyczyn powolnego rozwoju budownictwa murowanego.

Ludzie prowadzący budowę, pragnąc zabezpieczyć sobie dostawę kamienia, cegły i dachówki, zawierali umowy z kamieniarzami lub strycharzami, którzy zobowiązywali się dostarczać wymienione materiały tylko dla swego kontrahenta. Taką umowę zawarli rajcy krakowscy z kamieniarzami dostarczającymi kamień na budowę sklepień kościoła Mariackiego w 1394 r.<sup>3</sup> Często bogaci mieszczaństwo udzielali strycharzom pożyczek na konto przyszłej produkcji i w ten sposób zapewniali sobie dostawę cegły<sup>4</sup>. Jak bardzo ceniono cegły, które same przez się niezbyt cenne, nabierały szczególnej wartości wobec dużego na nie zapotrzebowania, świadczą notatki z krakowskich ksiąg radzieckich z r. 1394. Dotyczą one znanego krakowskiego murarza, Marcina Lindintoldego, który winien był rajcom 15 000 cegieł<sup>5</sup>. Być może, Lindintolde wziął te cegły z cegielni miejskiej i nie mógł za nie zapłacić, ciekawe jest jednak, że w takim wypadku dług określano w ilości cegieł, a nie w sumie pieniędzy należnych za cegłę. Mogło być zresztą i odwrotnie — może to właśnie Lindintolde zobowiązał się do dostarczenia miastu cegły, może Wziął jakąś zaliczkę i nie dostarczywszy cegieł w porę, naraził się na gniew ojców miasta, którzy zażądali nawet poręczycieli, że Lindintolde wywiąże się ze swego zobowiązania. Jeszcze ciekawsza jest zapiska z następnego roku, kiedy to Lindintolde pod groźbą utraty głowy przyrzekł, iż cegły, które otrzyma, zużyje wyłącznie na budowę domu niejakiej pani Urszuli<sup>6</sup>. Widocznie przedsiębiorczy ten murarz prowadził spekulacje cegłą lub po prostu kradł cegłę z budowy. Mogło mu to dawać jakieś korzyści tylko wtedy, gdy na rynku odczuwano dotkliwy brak cegły. W korespondencji Jana Długosza z mansjonarzami sandomierskimi z lat 1474–1478 bardzo wiele miejsca poświęca się sprawie zaopatrzenia budowy domu mansjonarzy w cegłę i kamień — widocznie były z tym duże trudności<sup>7</sup>. O niedostatecznej produkcji cegły świadczy

<sup>3</sup> Najst. księgi m. Krakowa, cz. 2, s. 109; *Cracovia artificum 1300–1500*, nr 93; Por. Lepiarczyk, op. cit., s. 207 sq.

<sup>4</sup> Np. *Acta Cons. Cas.*, s. 122 (r. 1379). Podobne wypadki często występowały w Poznaniu (*Akta radzieckie poznańskie*, t. I, nr 852, 869, 1092, 1095; tamże, nr 1030, umowa o dostawę cegły; *Cracovia artificum 1300–1500*, nr 542, umowa o dostawę dachówek; Wyrobisz, *Średniowieczne cegielnie*, s. 76 sq.).

<sup>5</sup> Najst. księgi m. Krakowa, cz. 2, s. 105, 117; *Cracovia artificum 1300–1500* W 92, 98.

<sup>6</sup> Najst. księgi m. Krakowa, cz. 2, s. 129; *Cracovia artificum 1300–1500*, nr 101.

też często spotykane w średniowieczu wyzyskiwanie rozbiórkowych materiałów budowlanych. -

O ile niełatwo było zdobyć cegłę, o tyle trudniej jeszcze było o kamień. Wiązało się to z warunkami geograficznymi Polski. Gdy glina nadająca się do wyrobu cegły występuje na terenie całego kraju, to złoża kamieni budowlanych są na ogół rzadkie, niezbyt obfite i nieopłacalne w eksploatacji, a nie zawsze też najlepszej jakości<sup>8</sup>. Nawet w Małopolsce — najlepiej pod tym względem sytuowanej — dobry kamień budowlany występuje w większych ilościach tylko w niektórych okolicach (np. w dolinie Nidy, w rejonie Szydłowca, Gór Świętokrzyskich). Kamieniołomy nie były też zbyt rozpowszechnione.

Zakupienie materiałów budowlanych nie rozwiązywało jeszcze sprawy — trzeba było je przewieźć na plac budowy. Materiały budowlane mają znaczną objętość i ciężar, przy tym — wbrew pozorom — są dość wrażliwe na uszkodzenia mechaniczne: cegła łatwo pęka i kruszy się na skutek uderzeń lub wstrząsów, podobnie ciosy kamienne ulegają częściowemu lub całkowitemu zniszczeniu na skutek pęknięć lub obtłuczenia. Zestawiwszy to z powszechnie znanym złym stanem dróg w średniowieczu i słabym rozwojem środków transportowych, można sobie wyobrazić, jak wielkie trudności trzeba było pokonać przy organizacji dostaw materiałów budowlanych.

Aby tych trudności uniknąć, zabiegano przede wszystkim o to, by droga przewozu była jak najkrótsza. Starano się więc zakładać cegielnie wprost na placu budowy lub w jego pobliżu<sup>9</sup>. Poszukiwano kamieniołomów leżących możliwie blisko placu budowy<sup>10</sup>, zabiegano u książąt o przywileje zezwalające na korzystanie z najbliższych pokładów kamienia budowlanego<sup>11</sup>. Przy budowie kościoła i klasztoru cystersów w Sulejowie korzystano z kamienia znajdującego się na miejscu<sup>12</sup>. Do Wąchocka dowożono kamień z nieopodal leżących kamieniołomów pod Starachowicami, przy czym korzystano z transportu wodnego rzeką Kamienną<sup>13</sup>. Na budowę dwóch innych obiektów cysterskich w Mało-

<sup>8</sup> J. Kostrowicki, *Środowisko geograficzne Polski*, Warszawa 1957; M. Kamiński, *Skąły budowlane w Polsce*, Warszawa 1949.

<sup>9</sup> Wyrobisz, *Średniowieczne cegielnie*, s. 72.

<sup>10</sup> Dla przykładu por. *Willelmi Chronica Andrensis*, MGH SS XXIV, s. 710; Mortet, nr 153.

<sup>11</sup> Por. przywilej Przemysła II dla dominikanów we Wronkach z 1280 r., KDWkp. I, nr 493; przywilej ks. Mestwina dla dominikanów w Tczewie, *Pommersches Urkundenbuch*, wyd. M. Perlbach, Gdańsk 1882, nr 452 (r. 1289); toż samo Długosz, *Hist. Pol. lib. VII*, t. II, s. 496–497.

<sup>12</sup> Łuszczkiewicz, *Architekci zakonni XIII w.*, s. 114; Swiechowski, *Opactwo sulejowskie*, s. 28 sq.

<sup>13</sup> Łuszczkiewicz, *loc. cit.*



polsce, w Jędrzejowie i Koprzywnicy, sprowadzano kamień również z niedalekich kamieniołomów<sup>14</sup>. Unikano nawet sprowadzania z odleglejszych okolic niewielkich ilości kamienia na części konstrukcyjne i detale architektoniczne. Detale architektoniczne kościoła parafialnego w Olkuszu (podobnie jak i zbudowana w początku XX w. dzwonnica) są wykonane z kamienia miejscowego, wydobywanego w pobliżu miasta w rejonie północno-zachodnim<sup>15</sup>, a nie sprowadzanego z dalszych stron, jak sądził A. Szyszko-Bohusz<sup>16</sup>. Do budowy dworu obronnego w Dębnie w końcu XV w. użyto niewielkich ilości kamienia pochodzącego z pobliskiej Porąbki Uszewskiej<sup>17</sup>, chociaż cegłę na tę budowę sprowadzano, zdaje się, z daleka<sup>18</sup>. Niekiedy nawet zadowalano się gorszym surowcem, rezygnując ze sprowadzania lepszego kamienia z odleglejszych okolic<sup>19</sup>.

Nie można było jednak zupełnie uniknąć transportu materiałów budowlanych chociażby tylko na niewielkie odległości. Niekiedy na miejscu nie było w ogóle żadnego kamienia budowlanego, a cegłę trzeba było dowozić z odległej cegielni. Często też budowniczowie woleli sobie zadać Więcej trudu aby sprowadzić do budowy kamień możliwie najlepszy i najtrwalszy<sup>20</sup>. Do budowy i ozdoby wspaniałych i reprezentacyjnych gmachów trzeba było przywozić z daleka szlachetne odmiany kamieni budowlanych<sup>21</sup>.

<sup>14</sup> Tamże.

<sup>15</sup> Lapidaria montana we wsi Parcze, należącej do miasta już w XIV w. Informację tę zawdzięczam dr D. Molendowej.

<sup>16</sup> A. Szyszko-Bohusz, *Trzy kościoły halowe: Olkusz, Krasnik, Kłęczków*, SKHS IX, 1913, nr 1–2, s. 138. Podobny piaskowiec o odcieniu różowym występuje zresztą i w innych budowlach Olkusza, a także w murach zamku rabsztyńskiego.

<sup>17</sup> Bocheński, Świszczowski, *op. cit.*, s. 22.

<sup>18</sup> Przynajmniej tak sugerują cytowani wyżej autorzy (*Zoc. cit.*) przypuszczając, że cegła pochodziła aż z Tarnowa.

<sup>19</sup> Por. Pietrasson de Saint-Aubin, *op. cit.*; M. S. Briggs, *A Short History of the Building Crafts*, Oxford 1925, s. 89.

<sup>20</sup> Rachunki budowy zamku w N. Korczynie, s. 36, sprowadzanie kamienia na budowę zamku w Nowym Korczynie z Sącza; Salzman, *op. cit.*, s. 128, 135; Knoop, Jones, *The Mediaeval Mason*, s. 11, 26; ciż sami, *An Introduction to Freemasonry*, s. 8.

<sup>21</sup> Por. *Vita sancti Odiloni auctore Jotsaldo Sylviniacensi monacho*, Mortet, nr 37: „claustrum construxit columnis marmoreis, ex ultimis partibus illius provinciae ac per rapidissimos Durentiae Rhodanique cursus non sine magno labore adfectis, mirabiliter decoratum”; *Gesta abbatum Trudonensium auctore Rudolfo tbbate*, Mortet, nr 47(1): „Columnas autem de Guormatia per Renum coloniam Usque navigio deductas, atque aliunde alias plaustrique invectas tanquam a Colonia.

Do transportu najchętniej wyzyskiwano szlaki wodne<sup>22</sup>. Tam gdzie ich nie było, przewożono materiały wozami ciągnionymi przez woły lub konie<sup>23</sup>. Ciekawe wiadomości o środkach transportu znajdują się w listach Długosza. W jednym z nich Długosz karci mansonarzy sandomierskich za opieszałość w budowie i wypomina im, „quod propter unius equi claudicaturam tres stare permisistis sine labore, cum et Mazovitae et Lancicitae uno equo laborant et vos tribus equis non potuistis laborare”<sup>24</sup>. Jak widać, w Sandomierszczyźnie używano aż czterokonnych zaprzęgów do transportu kamieni i cegieł, gdy na Mazowszu i w ziemi łęczyckiej wystarczały zaprzęgi jednokonne<sup>25</sup>. Mogło to być uzależnione od stanu dróg i trudności terenowych, a także od rodzaju wozów, przewożonego kamienia (większe lub mniejsze ciosy) i od orga-

ipsum quoque fundum Mosae sine pacto trajectas catervatim ad nos ymnisonis vocibus perducebant...”; *Willelmi Chronica Andrensis*, MGH, SS XXIV, s. 724: „Denique de Tornacensi civitate ad claustrum constructionem magna strues marmorum per flumina et per terras hue advehitur...”; tamże, s. 710: „Durior quoque lapidum materia in fundamento locanda ad bases, columnas et capitella cum maximo sumptu de comitatu Boloniensi hue adducitur...”; por. też Jones, *Building in Stone*, s. 500.

<sup>22</sup> Por. kroniki cytowane w poprzednim przypisie; Beissel, *op. cit.*, s. 39 sqq.; I u Colombier, *op. cit.*, s. 15; B. Gille, *Les développements technologiques en Europe de 1100 à 1400*, „Cahiers d'Histoire Mondiale” III, 1956, nr 1, s. 78 sq.; N. N. Woronin, *Sriedstwa i puti soobszczenija*, „Istorija kultury drevniej Rusi”, t. I, Moskwa–Leningrad 1948, s. 280–314. O transporcie w Polsce pisze J. Kaźmierczyk, *Transport i komunikacja*, „Pierwsza Sesja Archeologiczna IHKM PAN”, s. 381–382. O używaniu transportu wodnego zob. *Rachunki budowy zamku w N. Korczynie*, s. 36: „nautis pro missione avene, asserum et lapidum de Sandecz...”; *Pommerellisches Urkundenbuch*, nr 452: „dans insuper eis poteſtatem et licentiam in universi principatu suo ligna, lapides, cementum recipiendi, scindendi et comburendi ...item per Vislam naulum et transitum liberum absque omni theloneo et nauli solutione”; CDS IX, nr 17, s. 232: „decrevimus etiam et statuimus, ut omnes civitatis nostre Bregensis inhabitatores seu incole ligno, sal, ceram, lateres, cimentum, aut alia mercimonia, quocunque censeantur nomine, circa pontem civitatis Bregensis ementes et vendentes ad dandum teloneum nullatenus sint astricti...”

<sup>23</sup> *Rachunki budowy zamku w N. Korczynie*, s. 5, 6, 35, 43, 44, 45, 52; Długosz, *Epistolae*, „Opera omnia”, t. I, s. 633; Kronika Janka z Czarnkowa, MPH U, s. 644: „multa iuga boum et equorum cimentum, lapides, lateres et ligna ducentium”. O użyciu wołów do przewożenia kamienia w budownictwie zachodnioeuropejskim pisze Du Colombier, *op. cit.*, s. 15; por. *Gesta abbatum Trudonensium auctore Rudolfo abbate*, Mortet, nr 47 (1), 67.

<sup>24</sup> Długosz, *Epistolae*, „Opera omnia”, t. I, s. 635.

<sup>25</sup> Podobnie o używaniu 4-konnych zaprzęgów do zwożenia budulca mówi dokument dotyczący wsi Olszanica (własność norbertanek ze Zwierzyńca) z r. 1470, cyt. P. Bujak, *Z dziejów wsi polskiej*, „Studia historyczne wydane ku czci prof. W. Zakrzewskiego”

nizacji transportu (zależy, co uznawano za korzystniejsze: przewożenie niewielkich ładunków jednokonnymi zaprzęgami czy przewożenie dużych ładunków jednym wielokonnym zaprzęgiem). Jak oblicza P. Du Colombier, jeden zaprzęg złożony z pary wołów mógł przewieźć ze średnio oddalonego kamieniołomu tylko jeden ładunek w ciągu dnia (około 1500 kg, czyli około 1 m<sup>3</sup> kamienia średniej twardości)<sup>26</sup>. Zaprzęgi konne były zapewne bardziej operatywne (przede wszystkim szybsze), ale różnice nie mogły być duże.

Transport materiałów budowlanych był niezwykle kosztowny, stanowił znaczny procent ogólnych kosztów budowy i nieraz dorównywał, a nawet przewyższał wartość przewożonych materiałów. Zestawienie wydatków na budowę katedry praskiej w latach 1372–1378 wskazuje, że transport samego tylko kamienia (nie licząc dowozu wapna, piasku itp.) pochłoniął około 16% wszystkich wydatków i kosztował zaledwie o połowę mniej niż obróbka tychże kamieni<sup>27</sup>. Przy budowie kolegiaty W Xanten w Westfalii koszty transportu znacznie przewyższały cenę materiałów budowlanych: np. w r. 1405 stanowiły one około 120% ceny Przywiezionych materiałów, w r. 1495 aż 141%, pomimo iż korzystano ze stosunkowo taniego transportu wodnego Renem. Obok kosztów spławu doliczano tam jednak jeszcze opłaty celne oraz wydatki związane z organizacją przewozu<sup>28</sup>. Vale Royal Abbey w latach 1278–1280 zapłaciło za kamień<sup>1</sup> £ 104, za jego zaś przewiezienie £ 347!<sup>29</sup> Kapituła katedry w Troyes w latach 1298–1299 kupiła kamień budowlany za przeszło 22 liwry, a transport jego kosztował ponad 120 liwrow<sup>30</sup>. W latach 1501–1502 na budowę zamku Gaillon zakupiono kamienia za przeszło 362 liwry a za jego przywiezienie zapłacono ponad 254 liwry<sup>31</sup>. L. F. Salzman uważa że gdy kamieniołom był odległy od placu budowy o 12 mil, koszt transportu równał się cenie kamienia kupionego w kamieniołomie<sup>32</sup>. Według Knoopa i Jonesa koszt transportu z reguły przewyższał koszt obróbki kamienia<sup>33</sup>.

<sup>26</sup> Du Colombier, *loc. cit.*

<sup>27</sup> Ogółem koszty budowy wyniosły (w liczbach zaokrąglonych) 5000 kóp groszy. Piskich koszty obróbki kamienia 1800 kóp groszy, a transport 800 kóp groszy (Neuwirth, *op. cit.*, s. 449–452, 454–460, 462–463, 463–464, 472).

<sup>28</sup> Beissel, *op. cit.*, tabela na s. 44.

<sup>29</sup> Knoop Jones, *The English Mediaeval Quarry*, s. 18.

<sup>30</sup> Pietre'sson de Saint-Aubin, *op. cit.*, s. 597.

<sup>31</sup> *Comptes de dépenses de la construction du chateau de Gaillon*, wyd. A. Debile, Paris 1850, s. 3–5.

<sup>32</sup> Salzman, *op. cit.*, s. 119.

<sup>33</sup> Knoop, Jones, *The Mediaeval Mason*, s. 50 sq.; Jones, *Building in Stone*, s. 500.

W odniesieniu do stosunków polskich nie można podać żadnych, nawet przybliżonych, liczb określających wysokość kosztów transportu materiałów budowlanych, gdyż zachowane rachunki budowy z XIV i XV w. są zbyt szczupłe, by mogły służyć za podstawę ogólnych podsumowań. Ponadto w Polsce płatny (a zatem uwidoczniiony w rachunkach) transport odgrywał stosunkowo nieznaczną rolę. Zamiast najmować ładowaczy i woźniców z zaprzęgami, korzystano u nas z różnych form darmowego przewozu. Organizacja takiego transportu zależała od tego, kto go organizował i jaką budowę miał on obsługiwać. Inaczej wyglądało zaopatrzenie budowli małych, inaczej zaś wielkich przedsięwzięć budowlanych. Wśród tych ostatnich osobno należy traktować budowle książęce, a osobno budowle kościelne oraz budowle powstające z inicjatywy wielkich feudałów, inaczej wreszcie budowle miejskie.

Przy drobnych pracach budowlanych (np. budowa kamienicy mieszczkańskiej, naprawa sklepienia w kościele) sprawa przedstawiała się na ogół prosto, to znaczy bądź inwestor sam dowoził niezbędne surowce zaprzęgiem własnym lub wynajętym, bądź też zobowiązywał się do tego murarz prowadzący budowę.

Większe budowle, które potrzebowały dużych ilości materiałów, i to dowożonych przez długi okres czasu, musiały posiadać specjalną organizację transportu. Transportem tym nie mogli już zajmować się murarze, bo przekraczałoby to ich możliwości i odrywałoby od właściwych prac budowlanych. Również inwestor nie mógł zaopatrywać placu budowy wyłącznie własnymi środkami transportowymi i musiał uciekać się do pomocy z zewnątrz.

Książę korzystał z prawa nakładającego na miejscową ludność obowiązek dostarczania budulca na budowę książęce<sup>34</sup>. Na skutek jednak nadań książęcych i rozpowszechniania się immunitetów zasięg tego rodzaju uprawnień księcia zmniejszał się. Gdy Bolesław Wstydlivy w r. 1258 odbudowywał zamek krakowski, otrzymał wprawdzie pomoc ze strony ludności podkrakowskich dóbr biskupa i kapituły, ale musiał uroczyście stwierdzić, że nie będzie to precedensem na przyszłość i w niczym nie uszczupli przywilejów biskupa i kapituły<sup>35</sup>. Jeszcze Kazimierz Wielki usiłował zmusić mieszkańców Złotej, wsi biskupa krakowskiego do wzięcia udziału w budowie zamku w Sandomierzu. Biskup Florian Mokrski uznał jednak te roszczenia za bezprawne i obłożył króla ekskomuniką. Król musiał ustąpić i zrezygnować na przyszłość z tego łatwe-

<sup>34</sup> K. Kaczmarczyk, *Ciężary ludności wiejskiej i miejskiej na prawie niemieckim w Polsce w XIII i XIV w.*, PH XI, 1910, s. 302; Rajewski, *wczesnośredniowieczne ośrodki wiejskie*, s. 311.

<sup>35</sup> KKK I, nr 58.

go i taniego sposobu organizowania dowozu materiałów na budowę swych warowni<sup>36</sup>. Sprawy te uregulował ostatecznie przywilej koszycki w r. 1374, stwierdzając wyraźnie, że ludność dóbr szlacheckich jest obowiązana do pomocy w naprawie zamków tylko w czasie wojny, a do udziału w budowie nowych zamków tylko wtedy, gdy się je buduje za zgodą szlachty danej ziemi. W innych wypadkach król musiał naprawiać i budować warownie wyłącznie na koszt własny<sup>37</sup>.

Zatem w XIV i XV w. król mógł liczyć na pomoc przy zwózce materiałów tylko ze strony ludności wsi królewskich. Poza tym do transportu materiałów najmowano robotników, czego ślady znajdują się w rachunkach budowy<sup>38</sup>.

Kościół czy feudałowie świeccy wyzyskiwali również w pierwszym rzędzie możliwości bezpłatnego transportu, tzn. wymagali od ludności swoich wsi odpowiedniej robocizny<sup>39</sup>. Ponieważ w miejscowościach, gdzie prowadzono prace budowlane, nie zawsze można było zebrać dostateczną liczbę wozów, więc sprowadzano zaprzęgi wraz z ludźmi z sąsiednich lub nawet odległych wsi. Budowę domu mansjonarzy w Sandomierzu, zainicjowaną przez Długosza, obsługiwali woźnice z Chotła Czerwonego<sup>40</sup>. Ponadto klasztory, kapituły, parafie korzystały z usług przewozowych zaprzyjaźnionych instytucji kościelnych oraz z pobożności różnych osób deklarujących swą pomoc przy wznoszeniu budowli kościelnych. Na budowę wspomnianego już domu mansjonarzy w Sandomierzu dowozili kamień budowlany m. in. ludzie opata koprzywnickiego, kustosza opatowskiego, a także panów Brosznana i Dormitha oraz kilku innych<sup>41</sup>. Ponieważ wszystkie te środki nie wystarczały, uciekano się do najmowania pracowników do transportu.

Budowle fundowane przez miasta były zaopatrywane w materiały budowlane przez jego mieszkańców. Poszczególni mieszczanie zobowią-

<sup>36</sup> Długosz, *Vitae episcoporum*, „Opera omnia”, t. I, s. 416 sq.; Kaczmarczyk, *Monarchia Kazimierza Wielkiego*, t. I, s. 165, 232.

<sup>37</sup> *Volumina legum*, t. I, s. 25.

<sup>38</sup> « *Rachunki budowy zamku w N. Korczynie*, s. 5: „Lapiductoribus XII 1/2 s s. 14: „Roboriductoribus VI sc”; s. 18: „Tramiductoribus VIII sc.”; s. 5: „vectoribus boum XII sc. I gr. 3 den.”; s. 6: „vectoribus equorum XII den.”

<sup>39</sup> Ludność wsi kościelnych w XV w. często była zobowiązana w ramach Pańszczyzny przewozić rozmaite ładunki (zob. Długosz, *Lib. ben.*, I, s. 7: „ducturas faciunt quocunque eis mandatur, iungendo in currum ex quatuor laneis quatuor equos”; tamże, s. 8, 110, 151, 154, 155, 159, 161, 165, 169, 198 etc).

<sup>40</sup> Długosz, *Epistolae*, „Opera omnia”, t. I, s. 636-637. Chotel Czerwony stanowił uposażenie Długosza jako kustosza wiślickiego (Bobrzyński, Smolka, *op- cit.*, s. 18, 198).

<sup>41</sup> Długosz, *Epistolae*, „Opera omnia”, t. I, s. 633.

<sup>42</sup> Tamże.

zani byli dowieźć na plac budowy określoną ilość kamienia, cegły i innych materiałów. W tej formie można było spłacać podatki miejskie względnie inne należności, nawet kary sądowe<sup>43</sup>. Mogły to być też dobrowolne zobowiązania mieszczan lub też nadzwyczajny ciężar nałożony na wszystkich obywateli przez radę miejską<sup>44</sup>. Miasto oszczędzało w ten sposób bezpośrednich wydatków na transport, jednak całkowicie nie mogło obyć się bez najmu wozaków<sup>45</sup>. Charakterystyczne jest przy tym, że o ile w ramach „dostaw obowiązkowych” przywożono na ogół kamień drobny lub łom kamienny, o tyle do transportu dużych ciosów używano najemnych przewoźników, snadź lepiej obeznanych z transportem cennego materiału<sup>46</sup>. Można stąd wnioskować, że nawet w takiej dziedzinie, jak przewóz kamieni budowlanych, wykształcała się pewna specjalizacja i że w miastach istnieli zawodowi wozacy.

W. Koziński bardzo słusznie zwrócił uwagę na zależność stosowanych materiałów budowlanych, a zwłaszcza wielkości elementów kamiennych w budowlach, od środków transportu, jakimi w danej epoce dysponowano, a w dalszej konsekwencji od struktury społeczeństwa, które wznosiło budowle<sup>47</sup>. Organizacja transportu przedstawiała się zupełnie inaczej w starożytnym Egipcie, Grecji lub Rzymie, gdzie dysponowano rzeszami niewolników zatrudnionych przy przetaczaniu kolosalnych często elementów konstrukcyjnych, inaczej zaś wyglądały te sprawy w średniowieczu, gdy możliwości transportowe niewielkich grup rzemieślników budowlanych czy też ludności poszczególnych miast i wsi były ograniczone. Badając renesansowe pałace włoskie, W. Koziński spostrzegł, że w znacznej większości wypadków (około 90%) ciosy kamienne, z których budowano ściany, mają wymiary 30–35X45–60 cm. Prawdopodobnie tę Koziński tłumaczy — chyba najzupełniej słusznie — sposobem transportu ciosów. Mianowicie kamienie te przenoszono na nosiłkach dźwiganych przez 4 robotników. Większych ciosów w ten sposób nie można było przenosić, natomiast mniejsze nie były opłacalne, gdyż koszt obróbki kamienia jest proporcjonalny do obrabianej powierzchni, zatem obrobienie drobnych ciosów jest znacznie droższe od

<sup>43</sup> *Acta Cons. Cas.*, s. 45, pod nagłówkiem „Debitores civitatis” wyliczeni są mieszczanie zobowiązani do przewiezienia pewnej ilości materiałów na budowę Kościoła Bożego Ciała.

<sup>44</sup> *Acta Cons. Cas.*, s. 70, 73. W ten sposób zaopatrywano w budulec kościół Bożego Ciała; tamże, s. 1, 16, 45, 59, 89, 90, 322, 351.

<sup>45</sup> Tamże, s. 39, 158, 175, 195, 200, 201, 215, 234, 261, 366, 374, 499, 506.

<sup>46</sup> Por. zestawienie: „Item Miczko Skora tenetur ducere 1/2 C [plaustra] lapidum videlicet rom” (*Acta Cons. Cas.*, s. 16) — „Item vectoribus qui ducunt lapides quadras I mrc”. (*Acta Cons. Cas.*, s. 39).

<sup>47</sup> Koziński, *op. cit.*, s. 21 sqq.

wielkich<sup>48</sup>. Stosowanie petit appareil w architekturze romańskiej należy więc tłumaczyć m. in. wielkimi trudnościami transportu: drobną kostkę kamienną łatwiej było przewieźć niż duże ciosy, chociaż jej przygotowanie było bardziej pracochłonne. Podobnie wprowadzenie do budownictwa murowanego cegły zamiast kamienia znacznie upraszczało sprawę transportu. Zatem przejście od kamienia do cegły w budownictwie polskim w XIII w. miało ogromnie ważny aspekt ekonomiczny: obniżało koszty transportu i zmniejszało liczbę zatrudnionych przy nim ludzi. To z pewnością jeden z ważniejszych elementów decydujących o zwycięstwie cegły w naszej architekturze.

Dostarczenie materiałów budowlanych na plac budowy nie rozwiązywało jeszcze wszystkich problemów transportowych. Materiały musiały być przekazane do rąk murarza pracującego na rusztowaniach. Organizacja transportu pionowego była na ogół prymitywna. Cegły, kamienie, zaprawę noszono w rękach i na plecach, używając do tego różnego rodzaju koszy, wiader, cebrzyków, drewnianych niecek ze specjalnymi uchwytami, taczek, nosideł itd.<sup>49</sup> Pracę tę mogli wykonywać pomocnicy murarscy (famuli) lub niewykwalifikowani robotnicy.

Do podnoszenia większych ciężarów i na duże wysokości używano rozmaitych systemów dźwigów. Dźwigi takie znamy z przekazów ikonograficznych, m. in. z ilustracji do legendy o św. Jadwidze oraz z wielu rycin obcych. W polskich rachunkach budowy nie spotykamy wzmianek o użyciu dźwigów. Być może, że zapiska z rachunków budowy zamku W Nowym Korczynie z r. 1404, mówiąca o trzech cieślach „rothas laborantes”<sup>50</sup>, odnosi się do ustawiania jakiegoś dźwigu na budowie, ale nie jest to wcale pewne (mogło chodzić o jakiegokolwiek inne koła, niekoniecznie od windy). Natomiast niewątpliwie o tego rodzaju urządzeniach mówią rachunki budowy katedry praskiej z lat 1372–1378<sup>51</sup>. Budowa katedry w Pradze była bardzo dobrze wyposażona w dźwigi; gdyż było ich tam co najmniej trzy<sup>52</sup>, a na budowie pracowało równocześnie

<sup>48</sup> Tamże.

<sup>49</sup> Można to stwierdzić na podstawie ikonografii (por. ryc. 3).

<sup>50</sup> *Rachunki budowy zamku w N. Korczynie*, s. 22.

<sup>51</sup> Neuwirth, *op. cit.*: „Item de vectura magni funis In secundam machinam gr. sol.” (s. 97). „Famulis per ebdom. LXXXII, cuilibet per diem I gr., ex eo quia machinam magnam supra ecclesiam traxerunt, sol.” (s. 145). „Pro circulis ad rotas tertie machine XXI gr. sol.” (s. 316). „Item Nicolao de Perma pro tribus funibus magnis ad machinas XIII sexag. et. XV gr. item pro minoribus funibus XXX gr. eidem sol.” (s. 360). „Item de IIII<sup>r</sup> synon V gr. et pro claviculis et puscis ad machinam VII gr. sol.” (s. 31). „Item pro smigma et sepo ad unguendam machinam dedimus II gr.” (s. 31). „Item pro circulis ad rotas machine VIII gr. sol.” (s. 145). „Item pro claviculis podlazi et aliis ad machinam XII gr. sol.” (148).

Neuwirth, *op. cit.* s. 316: „ad rotas tertie machine

4–6 majstrów murarskich<sup>53</sup>, czyli że jeden dźwig obsługiwał dwu murarzy.

Dźwigi musiały być w powszechnym użyciu w budownictwie w Europie zachodniej, gdyż spotyka się je na wszystkich rycinach przedstawiających roboty budowlane, a także często wymieniają je rachunki budowy lub opisy budowy kościołów<sup>54</sup>. Miały one najrozmaitsze formy, jednak zasada zawsze pozostawała jednaka: był to jeden bloczek (a nie wielokrążek), co ułatwiało wprowadzić wciąganie ciężarów na duże wysokości, ale nie oszczędzało zużycia siły. Dopiero w ikonografii XV-wiecznej pojawiają się dźwigi z dużym kołem lub kołowrotem, który służył do nawijania liny, co pozwalało ekonomiczniej dysponować siłą i znacznie ułatwiało transport pionowy. Różnice między poszczególnymi rodzajami dźwigów sprowadzają się tylko do rozmaitego zawieszenia bloczka, co stwarzało mniej lub bardziej dogodne warunki korzystania z tego urządzenia (zob. ryc. 1).

Koniec liny, do którego przyczepiano wciągane ciężary, był zwykle zaopatrzony w jakieś urządzenie ułatwiające zaczepienie ładunku. Mogło to być wiadro, kosz albo drewniana platforma, gdy chodziło o transport zaprawy, cegieł lub drobnych kamieni. Do transportu wielkich ciosów używano specjalnych uchwytów: albo rodzaju szczypiec zawieszonych na łańcuchu, albo rodzaju żelaznego klina umieszczanego w specjalnie w tym celu wykutym otworze w ciosie (zob. ryc. 2). Przy użyciu szczypiec należało wykonać w ciosie dwa niewielkie otwory po bokach celem lepszego uchwycenia przez żelazne ramiona. Otwory takie widoczne są w ciosach wielu budowli średniowiecznych (np. w kolegiacie w Wiślicy) i świadczą dowodnie o stosowaniu tego właśnie systemu podnoszenia materiałów budowlanych.

## II

Roboty budowlane rozpoczynano od wytyczenia planu budynku i założenia fundamentów. Była to jedna z najważniejszych prac, wymagała doświadczenia i umiejętności budowlanych.

W średniowieczu zasadniczo nie opracowywano dokumentacji technicznej ani nie rysowano planów. Znamy wprowadzić rysunki architektoniczne z Anglii sprzed 1539 r., z "Wiednia z XV w., ze Sieny, z Frank-

<sup>53</sup> Tamże, s. 434.

<sup>54</sup> Por. np. *Chronicon Abb. Ramesiensis*, 39 (około 968 r.), Salzman, op. cit., Appendix A, s. 359: „rotali machina”; por. też Ch. Czarnowsky, *Engins de levage dans les combles d'églises en Alsace*, „Les Cahiers Techniques de l'Art” II, 1949, nr 1–2, s. 11–27; Salzman, op. cit., s. 324–328.



furtu nad Menem, z Kolonii z XIV w.<sup>33</sup>, a przede wszystkim słynny album Villarda de Honnecourt<sup>56</sup> oraz serię rysunków katedry sztrasburskiej od XIII do XV w.<sup>37</sup>, a także podręcznik Roriczera<sup>58</sup>, zawierający szereg szkiców. Prawdopodobnie od XIII w. europejscy budowniczowie przygotowywali jakieś rysunki budowli, a w niektórych kontaktach nawet jest wyraźnie zastrzeżone, że mają takie rysunki przedstawić<sup>39</sup>. Miniatura z angielskiego rękopisu z XIV w., przedstawiająca Murarzy na rusztowaniach<sup>60</sup>, sugerowałaby nawet, że posługiwali się oni takimi szkicami przy pracy. Zwraca jednak uwagę fakt, że wśród Wszystkich znanych rysunków najwięcej jest szkiców fasad i detali architektonicznych, natomiast plany są rzadkie i nigdy nie obejmują całości budowli, a ponadto nie są to nigdy plany ściśle geometryczne, lecz raczej rysunki perspektywiczne. Nigdzie też nie zastosowano dokładnej skali, było to zresztą trudne ze względu na niejednorodność miar długości W średniowieczu<sup>61</sup>. Żaden z zachowanych rysunków nie był w pełni Realizowany w budowie<sup>62</sup>. Pozwala to przypuszczać, że nie były to Plany w nowożytnym znaczeniu, lecz raczej tylko szkice dotyczące kompozycji fasad, zdobienia detali itp. Nie były one przeznaczone do bezpośredniej realizacji, lecz tylko pomagały architektowi rozstrzygać na Papierze lub pergaminie problemy proporcji budowy. Na ogół nie rozkazywały one problemów konstrukcyjnych.

W praktyce plany budowli wytyczano więc chyba bezpośrednio w terenie, stosując elementarne zasady geometrii. W wypadku kościołów Wytyczano zapewne najpierw linię wschód—zachód (średniowieczne kościoły musiały być orientowane), a następnie określano szerokość nawy Równej, która stawała się podstawą do ustalania dalszych proporcji. Były to najprostsze proporcje geometryczne oparte na trójkącie lub

<sup>55</sup> Salzman, *op. cit.*, s. 17 sq.; *hes architectes celebres*, t. II, pod red. P. Francastela, Paris 1958, s. 37.

<sup>56</sup> Znajduje się w Bibliotheque Nationale w Paryżu, MS 19093 fr. Podobną Jego wydał Lassus, *op. cit.* oraz z szerszym omówieniem Hahnloser, *op. cit.* O rysunkach Villarda zob. ostatnio *Les architectes celebres*, t. II, s. 36—37.

<sup>57</sup> Znajdują się w Maison de l'Oeuvre Notre-Dame w Strasburgu.

<sup>58</sup> Roriczer, *op. cit.*

<sup>59</sup> J. H. Harvey, *Henry Yevele, c. 1320 to 1400. The Life of an English Architect*, London 1944, s. 36; Salzman, *op. cit.*, s. 18 sq., 22, Appendix B, s. 534; Knoop, Jones, *An Introduction to Freemasonry*, s. 27. Dehio powątpiewa, czy Przed XIII w. architekci sporządzali jakiegokolwiek rysunki (zob. P. Franki, *The Secret of the Mediaeval Masons*, „The Art Bulletin” XXVII, 1945, nr 1, s. 46—64).

<sup>60</sup> D. Hartley, M. M. Elliot, *Life and Work of the People of England. The fourteenth Century*, London 1928, pi. 25 (f).

<sup>61</sup> Franki, *op. cit.*, 48 sq.

<sup>62</sup> Du Colombier, *op. cit.*, s. 63—65.

kwadracie. T. Poklewski i A. Kąsinowski w sposób bardzo interesujący zrekonstruowali przypuszczalny sposób wytyczenia planu pierwotnego opactwa Panny Marii na łęczyckim grodzie, budowanego zapewne w początku XI w.<sup>63</sup> Według ich koncepcji do wytyczenia planu w terenie potrzebny był tylko odpowiednio długi sznur z węzłami co 2 stopy (taki moduł stosowano przy budowie opactwa). Za jego pomocą można było zakreślić odpowiednie koła i wymierzać prostokąty, i to prawie nie zmieniając punktu zaczepienia sznura. Plan łęczyckiego opactwa opierał się na kołach i trójkącie Pitagorasa o bokach 3, 4 i 5. Większość planów budowli romańskich była wyznaczana w taki prosty sposób<sup>64</sup>. Być może, że i budowle gotyckie opierały się na podobnych nieskomplikowanych metodach, chociaż w odniesieniu do wspanialszych kościołów można przypuszczać, że ich budowniczowie znali bardziej dokładne sposoby geometryczne. Wiązałoby się to zresztą z pewnym rozwojem geometrii i matematyki w Europie poczynając od XIII w.<sup>66</sup>

O tym, że architekci gotyku znali i stosowali zasady geometrii, świadczą rysunki Villarda de Honnecourt, dzieło Roriczera, a także teoretyczne wypowiedzi budowniczych, jak np. w znanym sporze o budowę katedry w Mediolanie<sup>67</sup>. Tych kilku — wyjątkowych raczej — przykładów nie można jednak rozciągać na wszystkich średniowiecznych budowniczych, a znajomości matematyki i geometrii przez ówczesnych architektów **nie** należy przeceniać.

Mimo wielu wypowiedzi historyków architektury oraz historyków nauki i techniki zagadnienia te prawie wcale nie są przebadane i sprawa wydaje się bardzo skomplikowana. Badania powinny pójść w dwu kierunkach. Po pierwsze, należałoby dokładnie poznać stronę teoretyczną, tzn. poziom średniowiecznej matematyki i geometrii, możliwości roz-

<sup>63</sup> Nadolski, Abramowicz, Poklewski, Kąsinowski, *op. cit.*, s. 55 sq.

<sup>64</sup> Tatarkiewicz, *Estetyka średniowieczna*, s. 179—195, zwłaszcza s. 189; C. Alhard von Drach, *Das Hütten-Geheimnis von Gerechten Steinmetzen-Grund in seiner Entwicklung und Bedeutung für die kirchliche Baukunst des deutschen Mittelalters dargelegt durch Triangulatur-Studien an Denkmalern aus Hessen und den Nachbargebieten*, Marburg 1897.

<sup>65</sup> Tamże.

<sup>66</sup> Por. A. C. Crombie, *Nauka średniowieczna i początki nauki nowożytnej*, t. II, Warszawa 1960, s. 12; F. Cajori, *A History of Elementary Mathematics with Hints on Methods of Teaching*, New York 1917, s. III sqq.

<sup>67</sup> *Annali della fabbrica del Duomo di Milano*, t. I, s. 209; por. G. Merzario, *I maestri comacini*, t. I, Milano 1893; Tatarkiewicz, *Estetyka średniowieczna*, s. 179 sq.; J. S. Ackerman, „*Ars sine scientia nihil est*”. *Gothic Theory of Architecture of the Cathedral of Milan*, „The Art Bulletin” XXXI, 1949, nr 2, s. 84—111.

powszechnienia tej wiedzy i zastosowania jej w praktyce przez budowniczych. Historycy nauki stwierdzają, iż matematyka i geometria w średnich wiekach stały nisko, zaprzepaszczone dorobek starożytności w tej dziedzinie, nie interesowano się rozwojem tych nauk. Dopiero od XIII w. nastąpił pewien rozwój matematyki, aczkolwiek bardzo słaby<sup>68</sup>. Wybitne osiągnięcia w tej dziedzinie, jak np. traktat o statyce Jordana Nemorarius z początku XIII w. (zdaniem niektórych zresztą przece-niany) były wyjątkami i pozostawały całkowicie nieznane<sup>69</sup>. Na uniwersytetach poziom matematyki był bardzo niski, w szkołach niższego rzędu w ogóle jej nie wykładano<sup>70</sup>. Pojawiały się jednak praktyczne podręczniki geometrii przeznaczone przede wszystkim dla miernictwa, jak np. traktat francuski z około 1275 r., traktat angielski z XIV w.<sup>71</sup> W Polsce *Geometrią praktyczną*, zawierającą elementarne zasady obliczania powierzchni figur płaskich, objętości brył itp., napisał w połowie XV w. Marcin Król z Przemyśla, profesor Uniwersytetu Jagiellońskiego. Podręczniki te mogły być użyteczne dla budowniczych, zwłaszcza przy wytyczaniu planu budowli, jak już jednak zaznaczono, zawierały one bardzo prymitywną wiedzę o matematyce i geometrii. Wobec tego wydaje się niemożliwe, by średniowieczni budowniczowie mogli posiadać gruntowniejsze wykształcenie matematyczne<sup>73</sup>.

Z drugiej strony wszakże należałoby poznać stronę praktyczną zagadnienia, tzn. wychodząc od szczegółowej analizy zabytków architektury średniowiecznej i zachowanych rysunków architektonicznych stwierdzić, czy możliwe było wykonywanie takich rysunków i realizacja budowli bez znajomości geometrii, stereometrii i matematyki, i wobec tego jaką wiedzę praktyczną i teoretyczną musiał posiadać średniowieczny budowniczy. Takiej analizy rysunków i architektury nikt właściwie nie podjął i nie potrafimy powiedzieć, czy rację mają historycy nauki, na

<sup>68</sup> Por. przypis 72; Morawski, *Historia Uniwersytetu Jagiellońskiego*, t. II, s. 296.

<sup>69</sup> Crombie, *op. cit.*, t. I, s. 247; B. Ginzburg, *Duvern and Jordanus Nemorarius*, „Isis” t. XXV, 1936, nr 70, s. 341–362.

<sup>70</sup> Cajori, *op. cit.*, s. 137.

<sup>71</sup> Tamże, s. 131 sqq.

<sup>72</sup> *Marcina Króla z Przemyśla Geometria praktyczna*, wyd. L. Birkenmajer, Warszawa 1895. Dwa rękopisy tego traktatu znajdują się w Bibliotece Jagiellońskiej, sygn. 1865 i 1968. Traktat Marcina Króla był zapewne dziełem tylko częściowo oryginalnym. O innych podobnych traktatach zob. uwagi Birkenmajera tamże, s. 81. O Marcinie Królu i rozwoju matematyki w Krakowie zob. także Morawski, *Historia Uniwersytetu Jagiellońskiego*, t. II, s. 297 sq.

<sup>73</sup> Franki, *op. cit.*, utrzymuje, że cała wiedza teoretyczna i wszystkie sekrety średniowiecznych murarzy sprowadzały się do znajomości prostych schematów Platona

ogół bardzo sceptycznie oceniający poziom i rozpowszechnienie matematyki w średniowieczu, a co za tym idzie — teoretyczną wiedzę ówczesnych architektów, czy też należy przyznać słuszność historykom architektury, dopatrującym się w zachowanych zabytkach i rysunkach dowodów wysokich kwalifikacji nie tylko praktycznych, ale również teoretycznych średniowiecznych budowniczych.

Gdy mowa o rysowaniu i wytyczaniu planów budowli i związanych z tym trudnościach, zwrócić trzeba uwagę na ogromne znaczenie przepisów i zwyczajów zakonnych, takich jak kluniackie<sup>74</sup>, cysterskie<sup>75</sup> czy później dominikańskie<sup>76</sup>, które ściśle regulowały sprawy budowy nowych klasztorów i kościołów klasztornych, podawały dokładne wymiary poszczególnych części budowli, ich przeznaczenie, liczbę okien, wejść, rodzaj materiałów budowlanych itd. Wszystko to było ważne nie tylko ze względów liturgicznych i z uwagi na regułę zakonną oraz organizację życia w klasztorze, ale także miało znaczenie społeczne i gospodarcze (zakaz budowy zbyt kosztownych i ozdobnych kościołów), a przede wszystkim wywarło kolosalny wpływ na rozwój samego budownictwa. Zbiór takich przepisów był jakby podręcznikiem budownictwa<sup>77</sup>, stanowił swego rodzaju „dokumentację typową”, na której podstawie można było budować wiele obiektów. Upraszczało to wiele problemów budowlanych, szczególnie sprawę wytyczania planów zabudowań, przyspieszało prace budowlane i umożliwiało kierowanie nimi przez osoby o mniejszych kwalifikacjach.

\* \* \*

Przy zakładaniu fundamentów w nowoczesnym budownictwie uwzględnia się szereg czynników, jak wytrzymałość gruntu budowlanego, wielkość i rodzaj obciążenia przypadającego na fundamenty, zagłębienie gruntu nadającego się na posadowienie budynku, jednolitość gruntu, głębokość przemarzania, poziom najniższej kondygnacji budyn-

<sup>74</sup> *Ordo Farfensis Excerpta*, MGH SS XI, s. 546—547; por. C. H. Baer, *Die Hirsauer Bauschule. Studium, zur Baugeschichte des XI. und XII. Jahrhunderts*, Freiburg im Brigsau 1897, s. 3.

<sup>75</sup> Prawy budownictwa znalazły odbicie w cysterskich statutach kapituły generalnej.

<sup>76</sup> Dominikanie nie mieli spisanych przepisów budowlanych, jednak budowali swoje kościoły i klasztory według pewnych zasad (G. Meersseman, *L'architecture dominicaine au XIII<sup>e</sup> siècle. Legislation et pratique*, „Archivum Fratrum Praedicatorum” XVI, 1946, s. 138).

<sup>77</sup> Była to też swego rodzaju średniowieczna teoria architektury, niesłusznie chyba pominięta przez M. Łodyńską-Kosińską w cytowanym wyżej artykule.

ku, poziom wód gruntowych<sup>78</sup>. Od tych elementów zależy głębokość fundamentów oraz ich rodzaj (fundamenty płaskie, głębokie).

Nie wiemy, w jakim stopniu średniowieczni architekci zdawali sobie sprawę ze znaczenia tych wszystkich czynników i czy brali je pod uwagę przy zakładaniu fundamentów. Nie można im jednak odmówić dużych umiejętności w tej dziedzinie. Niekiedy zdumiewające jest wyjątkowo trafne dostosowanie rodzaju fundamentów do wznoszonego budynku. Np. w przedromańskich rotundach w Polsce fundamenty były na ogół słabe i bardzo płytkie, jak gdyby budowniczowie wiedzieli, że fundamenty w kształcie koła mało podlegają osiadaniu<sup>79</sup>. Kronikarz opactwa Ramsey opisał zakładanie szczególnie silnych i głębokich fundamentów dostosowanych do bagnistych gruntów tej okolicy Anglii<sup>80</sup>. W *Mappae clavicula* z VIII w. zachowały się wskazówki dotyczące budowania fundamentów mostów<sup>81</sup>. Te same zasady można było stosować i do zwykłych fundamentów, nie wiemy jednak, czy *Mappae clavicula* były powszechnie znane. Przepisy *Mappae clavicula* odnosiły się przede wszystkim do głębokości fundamentów i stosunku ich głębokości do wysokości całej budowli<sup>82</sup> oraz do zależności fundamentów od rodzaju gruntu budowlanego<sup>83</sup>. Z terenu Polski znamy szczegółowe wskazówki co do budowy fundamentów, zawarte w dokumencie Kazimierza Wielkiego, dotyczącym budowy murów obronnych w Płocku. Zalecano tam, by fundamenty były posadowione „ad terram firmam et solidam” i aby miały 4 łokcie szerokości, gdy sam mur na nich zbudowany miał tylko 3 łokcie szerokości<sup>84</sup>. Dokładniejsze wiadomości o sposobach zakładania fundamentów przynoszą prace wykopaliskowe.

<sup>78</sup> Z. Mączyński, *Poradnik budowlany dla architektów*, Warszawa 1953,

S. 20 sqq.

<sup>79</sup> Tamże, s. 39; *Sztuka polska czasów średniowiecznych*, s. 17 sqq.

<sup>80</sup> Salzman, op. cit., Appendix A, s. 359; por. także s. 82 sqq.

<sup>81</sup> Mortet, *Un formulaire du VIII siècle*, s. 442–465.

<sup>82</sup> Zalecano, by głębokość fundamentu wynosiła mniej więcej 'A wysokości budynku. „§ 1. Si in altitudine IIIIlor staturis fauerit fabrica, unius staturae altitudine oportet esse fundamentum, si vero tribus staturis altitudo, usque ad bifurcum erit fundamentum; si autem unius staturae altitudo, usque ad geniculum [erit] fundamentum...”

<sup>83</sup> „§ 3. Si autem durus fuerit locus et montuosus, cubito minus per slaturam Pones fundamentum; si mollis locus fuerit, sicut supra diximus aedifices; si vero Fetrosus fuerit locus non credas petris, sed cava sicut oportet, ne pondere nimio deprimatur et subsidat fabbrica”.

<sup>84</sup> *Kodeks dyplomatyczny ks. mazowieckiego*, wyd. T. Lubomirski, Warszawa 1863, nr 73, r. 1353.

<sup>85</sup> Nadołski, Abramowicz, Poklewski, Kąsinowski, op. cit., s. 45 sq., 56 oraz rysunki i fotografie.

Do przygotowania wykopów pod fundamenty najmowano robotników niewykwalifikowanych lub korzystano z pomocy okolicznej ludności wiejskiej. W Nowym Korczynie przy budowie zamku zatrudniano 4–6 kopaczy<sup>86</sup>. Murarze układali fundamenty z kamieni możliwie twardych i wytrzymałych, najchętniej z granitowych głazów, nie ociosanych lub tylko z grubsza obrobionych („lapide simplici et quadrato”)<sup>87</sup>, wiązanych zaprawą wapienną lub gliną.

Na ogół zakładano fundamenty bardzo solidne, mogące wytrzymać większe obciążenie niż w rzeczywistości na nie nakładano<sup>88</sup>. Wynikało to zapewne z tego, że średniowieczni budowniczowie, nie umiejąc obliczyć wytrzymałości gruntu i fundamentów ani przypadającego na nie obciążenia, a chcąc zabezpieczyć się przed niespodziankami, woleli budować fundamenty silniejsze, niż należało. Zdarzało się jednak, że fundamenty okazywały się za słabe i wówczas — jeżeli budynek w ogóle nie zawałił się — ściany wykrzywiały się, sklepienia pękały, cały gmach ulegał zniekształceniu<sup>89</sup>. Stąd pochodzą wszystkie „krzywe wieże”, z pizańską na czele, których w Polsce znajduje się kilka (Ząbkowice Śląskie, Toruń). Podobny los spotkał kaplicę Św. Doroty przy klasztorze augustianów na Kazimierzu.

### III

W Małopolsce w XIII, XIV i XV w. stosowano rozmaite techniki konstrukcji murów<sup>90</sup>. Wznoszono mury z cegły, kamienia, bądź z obu tych materiałów łącznie. Najbardziej typowy dla Małopolski jest mur ceglany z niektórymi elementami konstrukcyjnymi i detalami architektonicznymi wykonanymi z kamienia (cokoły, narożniki, gzymsy, portale, żebra sklepienne, wsporniki itd.). Z kamienia lub cegły było lico muru

<sup>86</sup> *Rachunki budowy zamku w N. Korczynie*, s. 44, 45, 46, 47, 52: „laboratoribus de fundamento terram proicientibus...”; „copaczom de fundamento terram proicientibus...” Nadolski, Abramowicz, Poklewski, Kąsinowski, *op. cit.*, s. 57 są., na podstawie obliczenia objętości ziemi, którą należało wykopać, podają, iż fundamenty łęczyckiego opactwa mogło kopać 15 ludzi przez 2 tygodnie. Obliczenia ich jednak są dość dowolne i opierają się na dzisiejszych normach wydajności pracy.

<sup>87</sup> Długosz, *Lib. ben.*, I, s. 428, przy opisie budowy domu wikariuszy w Wiślicy w r. 1460; por. też wyżej przypis 85.

<sup>88</sup> S alzman, *op. cit.*, s. 82 sqq.; Mortet, nr 153. Przeciwnego zdania jest Briggs, *op. cit.*, s. 90 sq.

<sup>89</sup> Briggs, *loc. cit.*

<sup>90</sup> Historia technik murarskich w Polsce czeka na dokładne zbadanie przez historyków techniki, architektów, archeologów, technologów, chemików. To, co obecnie wiemy na ten temat, stanowi zbiór wiadomości dość luźnych i opartych najczęściej tylko na obserwacji powierzchni muru.

wnętrze wypełnione było gruzem, drobnym kamieniem, pokruszoną cegłą i zaprawą (*opus enplekton*). Lico muru kamiennego mogło być wykonane z wielkich, starannie obrobionych ciosów (*grand appareil*), z drobnej ciosowej kostki (*petit appareil*) lub z kamieni krzesanych. Mur z kamieni krzesanych pochłaniał dwukrotnie mniej pracy niż mur z ciosów kamiennych<sup>91</sup>, nie wymagał też wysoko wykwalifikowanych murarzy i kamieniarzy. Być może, dlatego właśnie ten typ muru rozpowszechnił się w XV w. w budowlach prowincjonalnych w okolicach posiadających na miejscu kamień nadający się do budowy<sup>92</sup>. Mur z kamienia ciosowego odznaczał się wysokimi walorami technicznymi i estetycznymi, ale wymagał dobrego surowca, starannej i pracochłonnej obróbki ciosów oraz dodatkowego ich dopasowywania w toku murowania. Obróbka wielkich ciosów pochłaniała mniej pracy niż przygotowanie kostki kamiennej<sup>93</sup>, za to jednak wielkie ciosy trudniejsze były do transportu i musiały być obrobione wyjątkowo dokładnie, gdy drobną kostkę łatwo było przewozić i przenosić, a poszczególne elementy nie musiały być ściśle dopasowane. Stąd też na ogół mur z *grand appareil* uważany jest za dowód doskonalszej techniki i wyższego rozwoju sztuki murarskiej. Z ciosów dużych rozmiarów zbudowano np. kolegiatę w Wiślicy, jednak w XIV w. w Małopolsce niewiele obiektów zbudowano całkowicie z ciosowego kamienia.

Lico muru ceglanego wykonywano ze zwykłej cegły, z cegły zendrówki i cegły glazurowanej. Cegła glazurowana była kosztowna ze względu na skomplikowaną produkcję: pokrycie cegły glazurą było bardzo trudne, gdyż ta, posiadająca inny współczynnik rozszerzalności niż sama cegła, pękała i odpadała w czasie wypalania i stygnięcia. Cegła glazurowana mogła być różnych kolorów, a jej użycie bardzo ożywiało lico muru. Zendrówka była cegłą silnie wypaloną, zawierającą domieszkę związków żelaza. Dzięki temu zyskiwała ona intensywne ubarwienie, znacznie ciemniejsze od zwykłej cegły (czasem prawie czarne). Oba te rodzaje specjalnych cegieł odznaczały się nie tylko zaletami estetycznymi, ale także technicznymi, prawdopodobnie były odporne na wilgoć, i co za tym idzie, mogły lepiej spełniać funkcje konstrukcyjne w murze.

Mur ceglany był tańszy od muru kamiennego nie tylko dlatego, że sam materiał i jego przygotowanie były mniej kosztowne, ale też dlatego że wznoszenie muru z niewielkich elementów ceglanych o stałych rozmiarach było łatwiejsze niż budowanie z ciosów kamiennych, które

<sup>91</sup> Koziński, *op. cit.*, s. 18–19.

<sup>92</sup> Np. w okolicach Olkusza (por. kościół w Strzegowej).

<sup>93</sup> Ilość pracy przy obrabianiu kamienia jest proporcjonalna do obrobionej powierzchni, a zatem koszt jednostki kubicznej muru wzrasta wraz ze zmniejszeniem zastosowanych elementów. Koziński, *op. cit.*, s. 21.

trzeba było dopasowywać. Dzięki jednolitym rozmiarom cegły można było budować z niej mur według pewnego stałego schematu, co ułatwiało zadanie. W polskim budownictwie gotyckim stosowano zasadniczo dwa sposoby układania cegły: 1. watek wendyjski i 2. watek gotycki. Watek wendyjski polegał na tym, że w szeregu poziomo układanych cegieł następowały kolejno dwie wozówki i jedna główka. W wтку gotyckim układano na przemian jedną wozówkę i jedną główkę. Stosowano też inne rodzaje wateków, np. w niektórych budowlach na Pomorzu przeplatają się trzy wozówki z jedną główką<sup>84</sup>. Watek wendyjski był starszy, występował w najwcześniejszych budowlach ceglanych w Polsce. Na terenie Małopolski zanikł w ostatniej ćwierci XIII w., na innych ziemiach polskich, np. na Pomorzu, trwał jeszcze w XIV i XV w (ryc. 11).

Między wtkiem wendyjskim a gotyckim istniały ważne różnice techniczne i ekonomiczne. Cegły, które ułożone były w licu muru główkami, spełniały funkcję konstrukcyjną, wiążąc lico muru z jego wnętrzem wypełnionym rumowiskiem i zaprawą. Gdyby cegieł tych nie było, całe oblicowanie łatwo mogłoby odpaść, odsłaniając wnętrze muru i narażając całą ścianę na zniszczenie. Otóż główek było więcej w wtku gotyckim niż wendyjskim, tym samym mur gotycki był lepiej powiązany, stanowił silniejszą całość. Najsolidniejszy, a zwłaszcza najodporniejszy na działanie wilgoci był mur, w którym jako główek użyto cegieł glazurowanych lub zendrówek. Użycie zendrówki, rzadkie we wczesnej architekturze gotyckiej w Polsce, zdaje się z upływem czasu rozpowszechniać. W XV w. używano zendrówek powszechnie i układano z nich nawet ozdobne wzory na licu muru. Wzory te — skośne pasy i romby — być może, miały nie tylko znaczenie estetyczne; dzięki ich zastosowaniu uzyskiwano regularne rozmieszczenie zendrówek w murze wzmacniające całą konstrukcję.

Na mur budowany wtkiem gotyckim trzeba było ponad 10% więcej cegły niż na taki sam mur budowany wtkiem wendyjskim. Wprowadzenie wtku gotyckiego musiało więc wiązać się z udoskonaleniem i zwiększeniem produkcji cegły, zwłaszcza z ulepszeniem metod jej wypalania<sup>85</sup>. Zużywano na to odpowiednio mniej zaprawy. Ponieważ jednak zaprawa była tańsza od cegły, więc ostatecznie 1 m<sup>3</sup> muru gotyckiego kosztował nieco drożej od muru wendyjskiego. Jeszcze drożej wypadało użycie zendrówki lub cegły glazurowanej. Wyższą jakość muru osiągnano przez zwiększenie kosztów. W XIV i XV w. wraz z rozpowszechnieniem się wtku gotyckiego zaczęto też stosować pełnoceglane przekładki w miąższu muru, który nie był już wypełniony zaprawą i gruzem, ale

<sup>84</sup> Swiechowski, *Wczesne budownictwo ceglane w Polsce*, s. 86.

<sup>85</sup> Mączyński, Tomaszewski, Zachwatowicz, *op. cit.*, s. 4.



także pełną cegłą, co wzmacniało jego konstrukcję, ale jeszcze bardziej podnosiło zużycie cegły i koszt budowy<sup>96</sup>.

Jako materiału wiążącego używano zaprawy wapiennej, niekiedy odpowiednio spreparowanej gliny. Składniki i sposoby przyrządzania średniowiecznych zapraw nie są dokładnie znane. *Mappae clavicula* z VIII w. zalecały, by zaprawę do murowania w wodzie (budowa mostów) sporządzać z 2 części wapna i 1 części piasku<sup>97</sup>. Ponieważ nie znamy podobnych receptur z czasów późniejszych i z terenu Polski, sprawę metod sporządzania zaprawy murarskiej w okresie budownictwa gotyckiego w Polsce mogą wyjaśnić tylko specjalne badania fizyko-chemiczne. Badania takie nie są jeszcze dostatecznie zaawansowane i nie upoważniają do wyciągania uogólniających wniosków, dzięki nim wiemy już jednak sporo o dawnych zaprawach<sup>98</sup>. Zaprawy używane w Polsce w budownictwie gotyckim w większości należały do typu zapraw hydraulicznych, przygotowanych z wapna, obojętnego wypełniacza (piasku) i składników hydraulicznych (tlenki krzemu, glinu), przy czym w XIV-wiecznych zaprawach piasek stanowił ponad 80% wszystkich składników<sup>99</sup>. Zaprawy używane w średniowieczu twardniały bardzo powoli, zachowywały długo plastyczność, a nawet po całkowitym stwardnieniu nie były tak odporne, jak zaprawy nowoczesne, co sprzyjało deformacji i pękaniu murów<sup>100</sup>.

Poza wymienionymi wyżej trzema zasadniczymi składnikami każdej zaprawy dodawano jeszcze różne inne domieszki dla otrzymania zapraw specjalnych, o szczególnych właściwościach. Niekiedy celowo barwiono zaprawę<sup>101</sup>. Do niektórych zapraw używano białka jajek<sup>102</sup>. Przygotowywano także zaprawy wodoodporne. Przepis na taką zaprawę — zaczerpnięty zapewne ze Wschodu — podaje Villard de Honnecourt. Należało ją sporządzić z równych części wapna i sproszkowanej cegły rzymskiej (proszku ceglanego mogło być nieco więcej) z dodatkiem oleju

<sup>96</sup> Tamże.

<sup>97</sup> Mortet, *Un formulaire du VIII siècle*, s. 450: „§ 2. Temperatio autem caicis talis fiat: mittes arenę partem I et calcis II, et tunc operaris”.

<sup>98</sup> Jędrzejewska-Jabłczyńska, *Dawne zaprawy budowlane*; tejże, *Rewa metoda badania dawnych zapraw budowlanych*.

<sup>99</sup> Jędrzejewska-Jabłczyńska, *Dawne zaprawy budowlane*, s. 91.

<sup>100</sup> P. Abraham, *Viollet-le-Duc et le rationalisme medieval*, BM XCIII, 1934, s. 70.

<sup>101</sup> Z. Maćkiewicz, *Elementy i detale architektoniczne w rozwoju historycznym*, Warszawa 1956, s. 20 sq.

<sup>102</sup> Neuwirth, op. cit., s. 39: „Item pro ovis in locatione gemmarum cum cemento in capella s. Wenceslai”; s. 40: „Item pro XXXVII sexag. ovorum ad locandas gemmas in parietes”; s. 94: „Primo emimus ova...”; s. 118: „Item pro ovis ad reformandas lapides fractas...”; s. 120, 199: „Item pro ovis”.

lnianego<sup>103</sup>. Zaprawa taka znana była w Polsce, jak o tym świadczy zakupywanie oleju lnianego na budowę zamku w Nowym Korczynie<sup>104</sup>.

Wapno na zaprawę wypalano w piecach, przeważnie dość prymitywnych<sup>105</sup>, często w tych samych, w których wypalano cegłę<sup>106</sup>. Piece te były opalane oczywiście drewnem, a ponieważ do wypalania wapna niezbędna jest dość wysoka temperatura (około 900 °C), więc zużywano ogromne ilości paliwa<sup>107</sup>. Zaopatrzenie pieców wapiennych w opał musiało być kosztowne; zapewne dlatego w późniejszych czasach zamiast wypalać wapno w pobliżu placu budowy, sprowadzano je wypalone z okolic, gdzie o opał było łatwiej. W średniowieczu jednak często wapiennik znajdował się wprost na placu budowy.

Tak więc dowóz drewna opałowego (lub wypalonego wapna) oraz piasku do sporządzania zaprawy stanowił jeszcze jeden problem w organizacji transportu materiałów budowlanych.

Budowa sklepień należała do najtrudniejszych zadań murarza. Być może nawet nie każdy murarz umiał je budować, a w każdym razie praca ta wymagała szczególnych umiejętności i była specjalnie honorowana, jak o tym świadczą zapiski w rachunkach i osobne umowy zawierane z murarzami o budowę sklepień<sup>108</sup>. Zasadniczo sklepienia wykonywano dopiero wtedy, gdy budynek był już gotowy w stanie surowym i znajdował się pod dachem. Miało to na celu zabezpieczenie sklepień przed deszczami i innymi wpływami atmosferycznymi, a także uchronienie ich od rys i pęknięć, jakie mogłyby powstać przy osiadaniu budynków<sup>109</sup>. Często zresztą w nowo zbudowanym gmachu w ogóle sklepień nie zakładano, czy to właśnie z obawy przed osiadaniem ścian, czy też z braku specjalistów lub braku pieniędzy, i dopiero w kilkanaście

<sup>103</sup> Lethaby, *op. cit.*, s. 365.

<sup>104</sup> *Rachunki budowy zamku w N. Korczynie*, s. 34

<sup>105</sup> Davey, *op. cit.*, s. 98 sqq.

<sup>106</sup> Por. Wyrobisz, *Średniowieczne cegielnie*, s. 70.

<sup>107</sup> Davey, *op. cit.*, s. 101.

<sup>108</sup> *Rachunki budowy zamku w N. Korczynie*, s. 21; *Cracovia artificum 1300–1500*, nr 42, 81, 128, 180, 377 (tę umowę w niezupełnie dokładnym przekładzie polskim drukował już A. Grabowski, *Starożytnicze wiadomości o Krakowie*, Kraków 1852, s. 27–28), 495, 535, 573; *Księgi ławnicze krakowskie*, nr 1676; *Najst. księgi Krakowa*, cz. 2, s. 202, 301, 310, 314, 317; *Dokumente zur Baugeschichte der Nikolai-Kirche zu Brieg*, wyd. A. Schulz, „Zeitschrift des Vereins für Geschichte und Alterthum Schlesiens” VII, 1867, nr 1, s. 169.

<sup>109</sup> Mączęński, *Poradnik budowlany*, s. 287.

lub kilkadziesiąt lat później przystępowano do przesklepiania pomieszczeń.

W XIV i XV w. sklepienia były znacznie powszechniejsze niż w epoce architektury romańskiej. W budownictwie gotyckim sklepienia budowano nie tylko w kościołach, krużgankach i salach klasztorach, ale także w pomieszczeniach mieszkalnych (Kamienica Hetmańska w Krakowie, sale gotyckie na Wawelu). To rozpowszechnienie sklepień w budownictwie gotyckim zawdzięczamy wynalazkowi ostrołukowych sklepień żebrowych, który ogromnie upraszczał i ułatwiał ich konstrukcję.

Najstarsze sklepienia żebrowe w średniowiecznej Europie znane są z Lombardii z XI i XII w., nieco później z Normandii, Anglii oraz Anjou i Burgundii<sup>110</sup>. Dopiero jednak budowniczy Ile-de-France doprowadzili sztukę budowania sklepień żebrowych do doskonałości i bardzo szybko rozpowszechniła się ona w całej prawie Europie. Najstarsze sklepienie żebrowe w Ile-de-France, w obejściu chóru kościoła w Morienvall, powstało około r. 1125, a w r. 1150 już 15 obiektów w Ile-de-France posiadało podobne sklepienia<sup>111</sup>. W pierwszej połowie XIII w. były one już znane i stosowane w Polsce.

Do dziś dnia nie wyjaśniono, jakie znaczenie konstrukcyjne miały żebra w sklepieniach gotyckich. Zdania archeologów, historyków sztuki i architektów są zupełnie sprzeczne. Według opinii jednych (Viollet-le-Duc, Quicherat, Choisy, Lethaby, Masson) żebra spełniały ważną rolę konstrukcyjną, podtrzymywały całe sklepienie i ich zastosowanie stanowiło rewolucję w dziedzinie techniki budowy sklepień. Zdaniem innych (Brutails, Ward, Schneider, Sabouret, Hamlin, Porter, Gilman, Clasen, van der Pluyn, Abraham) były one tylko dekoracją i nie wprowadziły żadnych zmian konstrukcyjnych w stosunku do starych metod budowy romańskich sklepień krzyżowych<sup>112</sup>.

Dziwić się można, że mimo tak rozwiniętych badań nad architekturą średniowieczną, dotychczas nie rozstrzygnięto tej ważnej kwestii i nie zbadano naukowo — zwłaszcza z punktu widzenia statyki — zasad konstrukcji gotyckich sklepień. W tej sytuacji historyk może tylko wypowiedzieć się na temat pewnych aspektów ekonomicznych zastosowania sklepień żebrowych. Otóż jeśli nawet żebra nie spełniały zasadniczej roli konstrukcyjnej i nie utrzymywały ciężaru sklepienia, to w każdym razie mogły je wzmacniać w niektórych miejscach i ratować od zawalenia się

<sup>110</sup> M. A u b e r t, *Les plus anciennes croisees d'ogives, leur role dans la construction*, BM XCIII, 1934, s. 5—67, 137—237.

<sup>111</sup> Tamże, s. 180—184.

<sup>112</sup> Tamże, s. 205 sqq.; A b r a h a m, *op. cit.*, s. 69—88. W Polsce zagadnienia te omawiał J. T. F r a z i k, *Poglądy na rolę żebra w sklepieniach gotyckich*, BHSiK XXIII, 1961, nr 4, s. 417—420.

w momencie osiadania lub rozsuwania się ścian<sup>113</sup>. Wiemy, że sklepienia w średniowieczu nieraz ulegały ruinie, a ich rekonstrukcja pociągała za sobą znaczne koszty. Zatem pewne zabezpieczenie przed zawaleniem się sklepień było już poważnym osiągnięciem. Najistotniejsze jednak było to, że żebra ułatwiały budowę sklepień, umożliwiały wyzyskanie tańszych i lżejszych materiałów, zastosowanie prostszych rusztowań i krążyn. Dawało to oszczędności surowca — zarówno kamienia i cegły, jak i drewna. Ponadto zastosowanie sklepień żebrowych umożliwiało wprowadzenie pewnego podziału pracy: wykwalifikowani murarze musieli wykonywać tylko niektóre trudniejsze czynności (budowa wsporników, żeber, zworników), pozostałe wykonywali pomocnicy<sup>114</sup>. Jeśli więc nawet system sklepień żebrowych nie stanowił rewolucji w konstrukcji, to na pewno jego rozpowszechnienie się było wielkim postępem z punktu widzenia ekonomicznego, umożliwiało bowiem budowanie sklepień szybciej, taniej i oszczędniej, z zastosowaniem podziału pracy.

Podział pracy przy budowie sklepień gotyckich znajdował odbicie w rachunkach budowy, gdzie wymienia się osobno zapłatę dla mistrza murarskiego i jego pomocnika, wykonujących najpoważniejsze prace przy budowie sklepienia<sup>114</sup>, a dalej wypłaty dla licznych pomocników wykonujących prace łatwiejsze (zalewanie sklepienia warstwą zaprawy wapiennej z gruzem), wreszcie wynagrodzenie dla cieśli przygotowujących rusztowania i krążyny<sup>117</sup>.

Do budowy sklepień używano kamienia, zwłaszcza na wsporniki, żebra i zworniki. W Polsce budowano też sklepienia całkowicie z cegły! włącznie z żebrami i zwornikami. Używano do tego cegieł o specjalnym kształcie, wymienianych w rachunkach pod nazwą: „lateres arcuales”. „lateres testudinis” lub „welbeczygel”<sup>118</sup>. Niekiedy umieszczano też w sklepieniach gliniane puste naczynia, czy to dla uzyskania efektów

<sup>113</sup> A u t a e r t, *Les plus anciennes croisees d'ogives*, s. 207, przytacza szereg przykładów kościołów francuskich, w których żebra uratowały sklepienia od ruiny (np. St. Julien-le-Pauvre w Paryżu, Rousselay, Bury, Bornel i in.). Por. Frazik *loc. cit.*

<sup>114</sup> Por. Aubert, *Les plus anciennes croisees d'ogives*, s. 220 sqq.; A. Chóisy *L'art de batir chez les Romains*, Paris 1873, s. 43 sq.; Frazik *loc. cit.*

<sup>115</sup> *Rachunki budowy zamku w N. Korczynie*, s. 21: „Nicolossoni cum socio Nicolao muratoribus, qui testudinem fecerunt...”

<sup>116</sup> Tamże, s. 21: „V famulis amministrantibus...”; s. 23: „Illior famulis, qui rum super testudinem thezauri portaverunt...”

<sup>117</sup> Tamże, s. 21: „Johanni carpentario c u m . . . ”

<sup>118</sup> *Baurechnungen des Dominikaner-Convents in Breslau*, s. 226—227; *Cracovia artificum 1300—1500*, nr 377; *Najst. księgi m. Krakowa*, cz. 2, s. 290 *passim*.

akustycznych, czy też ze względu na lekkość, szczególnie zalecającą ich użycie do konstrukcji sklepień<sup>119</sup>.

#### IV

Jednym z poważniejszych problemów technicznych, które wysuwały się przy wznoszeniu jakiegoś większego budynku murowanego, była konieczność budowy rozmaitych konstrukcji pomocniczych, czyli rusztowań. Stosowane w budownictwie rusztowania można podzielić na dwa typy:

1. Rusztowania robocze umożliwiające poruszanie się robotnikom, pracę na wyższych poziomach i dostarczanie materiałów. Mają one za zadanie utrzymać w czasie wykonywania budowli robotników na niej zatrudnionych, potrzebny sprzęt i materiał. Obecnie rozróżnia się wiele rodzajów rusztowań roboczych, w średniowieczu znano tylko dwa typy: a) rusztowania na kobyłkach, b) rusztowania stojakowe (sztandarowe).

Ślady średniowiecznych rusztowań (resztki pali' wbitych w ziemię) odnalazł inż. J. Łukasik w r. 1938 w czasie prac konserwatorskich przy gotyckim prezbiterium (druga połowa XV w.) kościoła Św. Anny w Warszawie<sup>120</sup>. Liczne ślady po rusztowaniach zachowały się prawie w każdej ceglanej budowli gotyckiej w postaci tzw. otworów maculcowych. Otwory te wskazują na typ stosowanych rusztowań (rusztowania stojakowe, czyli sztandarowe), a jednocześnie pozwalają odtworzyć gęstość i sposób umieszczenia leżni (maculców) oraz wysokość poszczególnych poziomów rusztowania.

Rekonstrukcję średniowiecznych rusztowań, przeprowadzoną na podstawie zachowanych śladów, potwierdzają przekazy ikonograficzne. Miniatury z legend obrazowych o św. Jadwidze przedstawiające sceny budowy kościoła w Trzebnicy uwidaczniają sposób ustawiania rusztowań roboczych. Podobne rusztowania widać na licznych miniaturach, mozaikach, freskach, witrażach niemieckich, francuskich, włoskich lub angielskich.

Są to prawie wyłącznie rusztowania stojakowe, a więc polegające na tym, że w pewnej odległości od wznoszonego muru (w kościele Św. Anny w Warszawie — 1,15 m) wkopywano w ziemię pionowe słupy (stojaki,

<sup>119</sup> J. de Sturler, *Note sur l'emploi de poteries creuses dans les edifices du Vloien age*, „Le Moyen Age” LXIII, 1957, nr 3, s. 257 sqq.

<sup>120</sup> B. G. q., *Ślady rusztowań średniowiecznych kościoła Św. Anny w Warszawie*, BHSiK XI, 1949, nr 1—2, s. 165 i ryc. na s. 168.

<sup>121</sup> Zob. Kozaczewski, *op. cit.*, s. 44 sq.

czyli sztandary), które łączono podłużnicami (rygami), na nich zaś spoczywały leżnie (maculce) tkwiące drugim końcem w otworach maculcowych ścian. Otwory maculcowe były przeważnie głębokie na pół cegły<sup>122</sup>. Stojaki powinny być ustawione z lekkim nachyleniem do muru (około 2%), podobnie jak nachylone winny być maculce (około 1%); oczywiście na podstawie posiadanego materiału źródłowego nie potrafimy stwierdzić, czy zasadą tą znano i stosowano w średniowieczu, ikonografia nie jest w stanie przekazać takich szczegółów. Rusztowania były łączone przy pomocy sznurów<sup>123</sup>, a nie gwoździ, gdyż te byłyby zbyt kosztowne. Na maculcach tkwiących z jednej strony w otworze muru, a z drugiej opartych o stojaki i podłużnice, układano właściwe pomosty z desek lub części dranic, albo nawet z faszyny<sup>124</sup>. Na poszczególne poziome rusztowania dostawano się za pomocą drabin lub schodni albo sztag (skośnie ułożone deski o pochyłości nie większej niż 1 : 2 z poprzecznie nabitymi listewkami zastępującymi stopnie)<sup>125</sup>.

Zasadnicza różnica między stojakowymi rusztowaniami współczesnymi a średniowiecznymi polega na tym, że obecnie rusztowań stojakowych używa się tylko do robót elewacyjnych, tynkowania itp., gdy w średniowieczu służyły one do wznoszenia samego muru.

W średniowieczu nie stosowano żadnych systemów zabezpieczających murarzy przed upadkiem, toteż i wypadki na budowach były częste<sup>126</sup>. Dawało to zresztą doskonały materiał do legend o cudownym uzdrowieniu przez świętobliwych mnichów i opatów murarzy poranionych na skutek tych wypadków<sup>127</sup>.

Rusztowania w ogóle robiono bardzo niedbale i z najgorszych gatunków drewna ze względu na konieczność oszczędzania cennego surowca

<sup>122</sup> Odpowiada to normom wymaganym obecnie (zob. Mączyński, *Poradnik budowlany*, s. 212).

<sup>123</sup> Zob. miniatury Kodeksu ostrowskiego i horningowskiego, a także dla porównania mozaikę z XII w. w katedrze w Monreale i mozaikę z XII w. w atrium kościoła Św. Marka w Wenecji (por. Salzman, *op. cit.*, s. 320).

<sup>124</sup> Salzman, *op. cit.*, s. 318.

<sup>125</sup> Mączyński, *Poradnik budowlany*, s. 212. Zob. miniaturę z około 1023 r. z dzieła Rąbana Maura, *De originibus*, Monte Cassino, reprodukcja u Du Colombier, *op. cit.*, pl. 1/1; por. też mozaikę z XII w. w katedrze w Monreale.

<sup>126</sup> Por. słynną historię budowy katedry w Canterbury: Gervasius Cantuariensis, *Tractatus de combustione et reparatione Cantuariensis ecclesiae*, „Historiae Anglicae Scriptores”, t. X, wyd. Twysden, London 1652, s. 1285–1303; to samo J. von Schlosser, *Quellenbuch zur Kunstgeschichte des abendlandischen Mittelalters*, Wien 1896, s. 252–265; to samo Mortet, nr 66.

<sup>127</sup> Jak takie legendy powstawały, zob. *Vita sancti Stephani Grandimontensis auctore Geraldo priore Grandimontensi*, Mortet, nr 134; *Vita sancti Odilonis auctore Jotsaldo Sylviaciensi monacho*, Mortet, nr 37.

i robocizny<sup>128</sup>. Nie wiadomo, czy jakiś gatunek drewna był szczególnie chętnie używany na rusztowania. W Anglii najczęściej używano do tego celu drewna olchowego<sup>129</sup>, upodobania polskich budowniczych nie są nam znane.

Ze względów oszczędnościowych unikano budowania rusztowań zbyt kosztownych i trwałych. Najchętniej korzystano z oparcia, jakie dawał sam wznoszony mur, posługiwano się przystawianymi do muru drabinami, przenośnymi pomostami lub budowano lekkie rusztowania, które po ukończeniu robót w jednym miejscu łatwo było przenieść gdzie indziej<sup>130</sup>. Próbowano też budować pomosty z desek ułożonych na macułcach tkwiących tylko jednym końcem w murze, a z drugiej strony niczym nie podpartych, co pozwalało uniknąć ustawiania stojaków<sup>131</sup>. Niekiedy budowano bardziej skomplikowane rusztowania, które osłaniały murarzy, a przede wszystkim świeżo zbudowany mur od deszczu i wiatru<sup>132</sup>.

2. Rusztowania i krążyny używane przy konstrukcji sklepień i łęków. Budowa ich była trudna i kosztowna. Wykonane musiały być starannie, gdyż do czasu zamknięcia sklepienia zwornikiem i zakończenia jego osiadania musiały wytrzymywać poważny ciężar materiału sklepiennego i zabezpieczać łęk od ewentualnych zniekształceń czy nawet zawalenia się<sup>133</sup>. Dlatego tak wielkim postępem w budownictwie średniowiecznym było wprowadzenie sklepień żebrowych, gdyż żebra ułatwiały konstrukcję sklepień i umożliwiały stosowanie lżejszych rusztowań<sup>134</sup>.

Nie wiemy dokładnie, jak takie rusztowania w średniowieczu budowano. Prawdopodobnie nie różniły się zasadniczo od krążyn stosowanych w budownictwie do dziś dnia<sup>135</sup>.

Pozostaje jeszcze pytanie: kto te wszystkie rusztowania wznosił? Duża liczba cieśli, zatrudnionych zwykle przy każdej większej budowie, wskazywałaby na to, iż mogli oni wykonywać rusztowania. Podobne przy-

<sup>128</sup> Widać to wyraźnie na przekazach ikonograficznych; por. np. miniatury z legend o św. Jadwidze.

<sup>129</sup> Salzman, *op. cit.*, s. 318.

<sup>130</sup> zob. miniaturę z XIII w. z Psalterza z Canterbury, Bibliotheque Nationale w Paryżu, MS 8846 lat., f. 170 v. Także centralny fragment tryptyku Jana Van Coninxlo *Cuda św. Benedykta*, Muzeum Królewskie w Brukseli, około 1550 r. (Du Colombier, *op. cit.*, s. 21; Salzman, *op. cit.*, s. 318–319).

<sup>131</sup> Por. malowany przez M. Pachera tryptyk w kościele w St. Wolfgang w Austrii.

<sup>132</sup> Salzman, *op. cit.*, s. 319.

<sup>133</sup> Maczeński, *Poradnik budowlany*, s. 160.

<sup>134</sup> Aubert, *Les plus anciennes croisées d'ogives*, s. 224; Choisy, *op. cit.*, s. 43 sq.

<sup>135</sup> Por. uwagi Choisy, *op. cit.*, s. 44–46; tamże rysunki współcześnie używanych krążyn, oraz Maczeński, *Poradnik budowlany*, s. 161–162, 294, 306.

kłady znamy z Europy zachodniej<sup>136</sup>. Wydaje się zresztą zupełnie prawdopodobne, że na wielkich budowach, gdzie zatrudniano wielu robotników różnych specjalności, do ustawiania rusztowań wyznaczano osobne grupy robotników. Przy budowie kościoła Bożego Ciała na Kazimierzu rusztowania ustawiali cieśle<sup>137</sup>. Z drugiej strony jednak przepisy krakowskiego cechu murarzy z przełomu XVI i XVII w. wskazują wyraźnie, że każdy mistrz-murarz musiał umieć budować niezbędne rusztowania samodzielnie<sup>138</sup>. Na pewno wymagano tej umiejętności od murarzy i wcześniej, W rachunkach budowy zamku w Nowym Korczynie z początku XV w. bezpośrednio po wyliczeniu wypłat dla murarzy i ich pomocników widnieją notatki: „Cum hiis ligna statuerunt”<sup>139</sup>. Najprawdopodobniej „ligna statuere” znaczyło ustawianie stojaków rusztowań, a ze sposobu umieszczenia tej wzmianki w rachunkach można wnioskować, że owe „ligna statuerunt” właśnie murarze ze swoimi pomocnikami. A zatem murarze mogli sami ustawiać rusztowania nawet wtedy, gdy na tej samej budowie pracowało wielu cieśli<sup>140</sup>.

## V

Zestaw narzędzi, jakimi posługiwali się średniowieczni budowniczowie, był bardzo skromny. Można by je odtworzyć na podstawie zachowanych inwentarzy narzędzi murarskich z XIV–XV w., a także na podstawie ikonografii, znaków kamieniarskich, w oparciu o analizę murów i ciosów kamiennych wskazującą na to, jakich narzędzi użyto do obróbki ciosów i budowy muru, wreszcie też w oparciu o znajomość współczesnych narzędzi kamieniarskich i murarskich. Pracy takiej nikt nie podjął ani w odniesieniu do Polski, ani w skali europejskiej. O średniowiecznych narzędziach wiemy więc bardzo niewiele, a to, co jest już znane i ustalone, nie składa się na żadną całość.

Narzędzia używane przez kamieniarzy do obróbki ciosów w XI–XV w. w Polsce zrekonstruował W. Koziński, głównie opierając się na obserwacji samych ciosów budowli romańskich i gotyckich oraz anali-

<sup>136</sup> S a l z m a n, *op. cit.*, s. 318 sq.

<sup>137</sup> *Acta Cons. Cas.*, s. 71: „Item XVII scot. Carpentaria de bogestelle et aliis atinenciis”. Bogestelle, bugstelle, buksztele — krążyna, podstawa z drewna do murowania sklepień (por. J. Karłowicz, A. Kryński, W. Niedźwiedzki *Słownik języka polskiego*, t. I, Warszawa 1900, s. 231).

<sup>138</sup> Zob. przepisy o majstersztyku w statucie z r. 1591, § 3 (PPiS II/2, nr 1560) i z r. 1618, § 3 (PPiS II/2, nr 1697); por. Z. Rewski, *Majstersztyki krakowskiego cechu murarzy i kamieniarzy XVI–XIX wieku*, Wrocław 1954, s. 46 sqq.

<sup>139</sup> *Rachunki budowy zamku w N. Korczynie*, s. 6

<sup>140</sup> Przy budowie zamku w Nowym Korczynie pracowało zwykle 4–6 cieśli (zob. niżej).



żując możliwe sposoby ich obróbki<sup>141</sup>. Badania Kozińskiego wymagają jednak jeszcze uzupełnień. Już znacznie dawniej w podobny sposób próbował rekonstruować narzędzia kamieniarskie w oparciu o materiały francuskie Violet-le-Duc<sup>142</sup>, natomiast A. Chauvel ujął historię tych narzędzi nieco inaczej<sup>143</sup>. Wyszedł on ze słusznego chyba założenia, że narzędzia kamieniarskie nie ulegały prawie zmianom w ciągu wieków i za punkt wyjścia swych badań przyjął współczesne narzędzia. Odwołał się też do średniowiecznej ikonografii. W przeciwieństwie do Kozińskiego, który z każdym okresem rozwoju naszej architektury romańskiej wiąże określony sposób obróbki ciosów, a co za tym idzie i specjalny zestaw narzędzi kamieniarskich, Chauvel opisuje cały, dosyć różnorodny, zestaw narzędzi, nie wiążąc ich z okresami chronologicznymi, a jedynie wskazując, że zależnie od potrzeb kamieniarz miał możliwość wyboru tego lub innego narzędzia dla osiągnięcia określonego efektu obróbki ciosu.

Prostym, długim młotem żelaznym o wadze 5–6 kg kamieniarz opukiwał kamień sprawdzając, czy nie jest on pęknięty i czy nie ma skaz, a następnie tym samym młotem ociosywał kamień z grubsza. Do dokładniejszego ociosania służył krótszy i lżejszy prosty młot oraz metalowy lub drewniany tłuk. Dalszą obróbkę wykonywano przy pomocy dłuta o główce rozdętej dla ułatwienia uderzeń, pobijanego specjalnym drewnianym młotem z twardego drewna (dąb, bukszpan); młot ten był bodajże najważniejszym narzędziem kamieniarskim i każdy kamieniarz posiadał własny młot dostosowany do swej siły i sposobu uderzenia. Wreszcie przy pomocy żelaznego młota o ostrych końcach, wagi 5–6 kg, na rękojeści około 0,5 m, dokonywano drobiazgowego ociosania z dokładnością 0,5–1 cm. Można było używać też do tego celu — zależnie od gatunku kamienia — rodzaju niewielkiego żelaznego łomu lub rylca. Do wykończenia ciosu używano lżejszego młota (4–5 kg), trzymanego oburącz, o powierzchni uderzającej gładkiej lub zębatej. Stosowano też skrobaki, gwoździe pobijane młotkiem do groszkowania. Kamieniarze używali tych samych narzędzi zarówno w kamieniołomach, jak i na placu budowy<sup>144</sup>.

Nie wiemy, czy wszystkie wymienione za Chauvelem narzędzia kamieniarskie były znane i używane w średniowiecznej Polsce. Znano na

<sup>141</sup> Koziński, *op. cit.*, s. 41–42, rys. 122 i 123; por. też ogólnikowe uwagi Mączyńskiego, *Elementy i detale*, s. 19.

<sup>142</sup> Zob. jego *Dictionnaire raisonne de l'architecture*.

<sup>143</sup> A. Chauvel, *Etude sur la taille des pierres au moyen age*, BM XCIII, 1934, s. 435–450.

<sup>144</sup> Salzman, *op. cit.*, s. 331; Chauvel, *op. cit.*; Violet-le-Duc, *Dictionnaire raisonne de l'architecture*. Por. załączone rysunki — próby rekonstrukcji opisanych wyżej narzędzi kamieniarskich w oparciu o przekazy ikonograficzne.

pewno drewniane tłuki i żelazne dłuta — wskazuje na to zarówno polska ikonografia {*Pontyfikat* Erazma Ciołka z początku XVI w.), jak i często wymieniane w rachunkach budowy i kamieniołomów „Keyle” lub „cunei”<sup>145</sup>. Znanie też były młoty żelazne (*malleus*)<sup>146</sup>.

Oprócz narzędzi używanych do obróbki kamienia potrzebne były murarzom jeszcze rozmaite inne narzędzia. Do mieszania zaprawy murarskiej używano rodzaju gracy osadzonej na długim kiju. Wymieniane też są sita, zapewne do przesiewania piasku i innych składników zaprawy murarskiej. Do murowania konieczna była kielnia, młotek murarski, pion i poziomica. Używano też ekierek i cyrkli zarówno do rysowania planów, jak też wymierzania detali<sup>147</sup>. Wprawdzie Du Colombier przytacza zdanie Francois Beroalda z 1578 r., piszącego o cyrklu jako o narzędziu „nowym i szczególnym”<sup>148</sup>, ale niewątpliwie był on już rozpowszechniony znacznie wcześniej: występuje w inwentarzu narzędzi warsztatu budowlanego w York w 1399 r., jest wyobrażony na zapiechkach gotyckich stall w katedrze w Poitiers w scenie przedstawiającej budowniczego przy pracy<sup>149</sup>; trudno sobie zresztą wyobrazić pracę średniowiecznego budowniczego, wykonującego m. in. skomplikowane fasady, pinakle itd., bez użycia cyrkla. W Polsce odnaleziono żelazny cyrkiel na grodzisku w Tumie pod Łęczycą i podobny cyrkiel na podgrodzium w Biskupinie; ten ostatni może być datowany na X—XI w.<sup>150</sup> Przeznaczenie tych cyrkli nie jest znane, możliwe jednak, że używali ich cieśle w budownictwie. W każdym razie skoro cyrkle były znane w Polsce już od tak dawna, jest zupełnie prawdopodobne, że używano ich także w budownictwie drewnianym i murowanym w XIV—XV w.

Wszystkie te narzędzia były wykonane z żelaza lub drewna z okuciami żelaznymi<sup>151</sup>. Używano też narzędzi mosiężnych i miedzianych, być może specjalnie odpornych na działanie chemiczne ówczesnych zapraw murarskich<sup>152</sup>. Mogły one być własnością rzemieślnika lub też były dostarczane przez kierownika budowy. W praktyce budownictwa europejskiego często kierownik budowy płacił za naprawę narzędzi, rzadziej

<sup>145</sup> *Acta Cons. Cas.*, s. 177, 321, 397.

<sup>146</sup> Tamże, s. 177.

<sup>147</sup> Salzman, *op. cit.*, s. 331; Du Colombier, *op. cit.*, s. 23 sq., 67.

<sup>148</sup> Du Colombier, *op. cit.*, s. 67.

<sup>149</sup> Tamże; Knoop, Jones, *The Mediaeval Mason*, s. 54 sqq.

<sup>150</sup> Z. Rajewski, *Wczesnośredniowieczny cyrkiel żelazny z Biskupina pow. Żnin*, „Wiadomości Archeologiczne” XXIII, 1956, nr 2, s. 208—210.

<sup>151</sup> Salzman, *op. cit.*, s. 330; por. tamże Appendix A, s. 358 sq.

<sup>152</sup> *Baurechnungen des Dominikaner-Convents in Breslau*, s. 238; por. też inwentarz narzędzi Stanisława Flaka, murarza krakowskiego z połowy XVI w.: „mortarium cupreum cum pistillo 1” (SKHS IV, Sprawozdania, s. XXIII).

spotyka się kowala stale zatrudnionego na budowie do ich naprawy<sup>153</sup>. Kapituła katedry w York w XIII w. miała duże zapasy narzędzi, które odprzedawała murarzom<sup>154</sup>. Przy pracach budowlanych na mniejszą skalę, np. przy budowie kościoła parafialnego, strona umawiająca się z murarzami wymagała, aby mieli oni swoje własne narzędzia, gdyż w tym wypadku oczywiście nie opłacało się wynajmować osobno kowala, który by zaopatrywał ich w narzędzia<sup>155</sup>. Było to zawsze wyraźnie zastrzeżone w kontrakcie.

W Polsce przy budowie zamku w Nowym Korczynie zatrudnieni byli stale kowale, którzy wykonywali rozmaite żelazne przedmioty potrzebne na budowie, a m. in. także naprawiali narzędzia<sup>156</sup>. W rachunkach miasta Kazimierza w XIV w. stale figurują wypłaty dla kowali za wykonanie lub naprawę narzędzi dla kamieniarzy z miejskich kamieniołomów<sup>157</sup>, a także dla murarzy pracujących przy budowie kościoła Bożego Ciała<sup>158</sup>. W rachunkach miejskich Krakowa występuje „faber fouee lapidum”, zapewne kowal zatrudniony w kamieniołomie<sup>159</sup>. Podobnie w miastach śląskich był zwyczaj dostarczania murarzom narzędzi na koszt budującego<sup>160</sup>.

Jak widać więc, w Polsce panował raczej zwyczaj, iż prowadzący budowę dostarczał murarzom narzędzi i troszczył się o ich naprawę.

Ciekawy wypadek zanotowały akta konsystorza krakowskiego w r. 1457: krakowski murarz Marcin zobowiązał się do dostarczenia i obrobienia pewnej ilości kamienia do budowy kościoła Bożego Ciała na Kazimierzu, a prepozyt tego kościoła wypożyczył murarzowi wszystkie niezbędne narzędzia, które ten miał zwrócić po ukończeniu pracy<sup>161</sup>.

Jest to sprawa bardzo istotna dla oceny kosztów budowy, gdyż w tym układzie do kosztów tych należy doliczać cenę narzędzi murarskich do-

<sup>154</sup> Kno o p, Jones, *The Mediaeval Mason*, s. 62 sqq.

<sup>154</sup> Tamże, s. 68.

<sup>153</sup> Por. np. Berkeley Castle muniments n° 547, S a l z m a n, op. cit., Appendix B, s. 445–446; Stafford Castle, tamże, s. 438.

<sup>156</sup> *Rachunki budowy zamku w N. Korczynie*, s. 6–19. W rachunkach za r. 1403 przy każdej wypłacie wymieniana się jednego lub dwu kowali. Tamże, s. 6, 8, 9, 24: „Item Gorczice fabro pro reparacione ferramentorum muratorum III l/2 sc.”

<sup>157</sup> *Acta Cons. Cas.*, s. 158, 173, 177, 227, 241, 273, 321, 396, 397 (cała seria wypłat dla kowala Piotra), 467–468 (podobna seria wypłat przez 41 tygodni w r. 1399 i w początku 1400 r.), 505–506 (jak wyżej), 548–549 (jak wyżej).

<sup>158</sup> Tamże, s. 180, 201 (?).

<sup>159</sup> *Najst. księgi m. Krakowa*, cz. 2, s. 291.

<sup>160</sup> *Baurechnungen des Dominikaner-Convents in Breslau*, s. 221: „8 gr. pro instrumentis latomis fratri Blasio”; s. 222: „11 gr. fratri Blasio pro 2 bipennis et aliis instrumentis”.

<sup>161</sup> *Cracovia artificum 1300–1500*, nr 499.

starczonych przez fundatora, a wchodziły tu w grę nawet dość znaczne sumy<sup>162</sup>. Na ogół we wszystkich innych rzemiosłach w narzędzia zaopatrywał się sam rzemieślnik i ich amortyzacja musiała się mieścić w cenie sprzedawanych wyrobów.

## VI

Zespół ludzi zatrudnionych na placu budowy przedstawiałby się następująco:

1. **Murarze** — najważniejsi robotnicy budowlani, wykonujący najistotniejsze prace (zakładanie fundamentów, wznoszenie murów, konstrukcja sklepień). Murarz w Polsce oznaczał zarówno człowieka murującego z cegły, jak i z kamienia. Ci sami ludzie obrabiali ciosy lub przygotowywali detale kamienne, a nawet rzeźby. Oni też lub ich pomocnicy przygotowywali zaprawę, ustawiali rusztowania i wykonywali szereg czynności pomocniczych. W źródłach XIV—XV w. nazywa się ich „muratores”, „Mewerer”, rzadko „lathomus”, zupełnie wyjątkowo „cementarius”<sup>163</sup>. Używa się też terminu „lapidida” dla wyróżnienia murarzy-kamieniarzy względnie rzeźbiących w kamieniu<sup>164</sup>. W Polsce zatem przyjęła się raczej terminologia niemiecka (podobna była francuska), która używała słowa „Maurer” (franc. „maçon”) na określenie wszelkiego rodzaju murarzy oraz. słowa „Steinmetz” (franc. „tailleur de pierre”) na określenie murarza-kamieniarza lub rzeźbiarza<sup>165</sup>. Natomiast nieznane były u nas rozliczne nazwy o węższym znaczeniu, występujące np. w źródłach angielskich „». Być może, terminologia angielska była odbiciem większej specjalizacji i podziału pracy w murarstwie, co na kontynencie nie było rozpowszechnione.

Stopień zawodowych umiejętności murarzy i ich specjalizacji mógł być różny, czego dowodzą osobne wzmianki o murarzach budujących sklepienia, a więc zapewne wyspecjalizowanych w tej dziedzinie.

<sup>162</sup> Np. w r. 1399 miasto Kazimierz zapłaciło kowalowi za naprawę narzędzi kamieniarskich 2 grzywny 13 Va grosza (*Acta Cons. Cas.*, s. 467—468), w r. 1400 — 2 grzywny 39 groszy (tamże, s. 505—506), w r. 1401 — 2 grzywny 20 1/2 grosza.

<sup>163</sup> *Cracovia artificum 1300—1500*, wg indeksu pod „Muratores”; *Pomniki Dziejowe Lwowa*, t. I—III, wg indeksu pod „Murator”; por. Zaleski, *op. cit.*, s. 25—33— *Acta Cons. Cas.*, s. 245, 250, 253, 256, 259, 271, 283; zob. wyżej o dokumencie trzebnickim z 1204 r., Haeusler, nr 10; *Baurechnungen des Dominikaner-Convents in Breslau*, s. 224: „cementariis sculptentes lapidem militis” (r. 1488).

<sup>164</sup> *Cracovia artificum 1300—1500*, wg indeksu pod „Lapididae”; *Rachunki budowy zamku w N. Korczynie*, wg indeksu pod „Lapididae”.

<sup>165</sup> DuColombier, *op. cit.*, s. 37.

<sup>166</sup> Knoop, Jones, *The Mediaeval Mason*, s. 83; Salzmann, *op. cit.*, s. 30; DuColombier, *op. cit.*, s. 36.

Ponieważ murarze wykonywali najważniejsze prace budowlane, zatem tempo wznoszenia budowli zależało głównie od szybkości ich pracy oraz od liczby murarzy zatrudnionych przy jednej budowie. Przy budowie zamku w Nowym Korczynie w ciągu r. 1403 pracowało zwykle 5 murarzy (niekiedy liczba ta spadała nawet do 4 lub 3, czasem wzrastała do 6, a raz do 8)<sup>167</sup>. W roku tym prawdopodobnie wykonano zasadnicze prace murarskie. W roku następnym, gdy roboty zmierzały ku końcowi, pracowało już tylko 2–3 murarzy<sup>168</sup>.

Podobną liczbę murarzy zatrudniano przy budowie katedry w Pradze w latach 1372–1378 (pracowało tam 4–6 murarzy, jedynie w latach 1373 i 1377 było ich aż 7)<sup>169</sup>. W Niemczech, Francji, Anglii czy Hiszpanii przy budowie większego obiektu pracowało zwykle kilkudziesięciu murarzy. Np. przy budowie kościoła Santiago de Compostella w XII w. pracowało około 50 murarzy, w katedrze westminsterskiej w XIII w. było około 40 murarzy, przy budowie katedry w Bourges w XIV w. — około 40 murarzy, katedry w Rodez w 1503 r. — 20, w Sienie komuna utrzymywała do budowy katedry 10 murarzy, budowa Vale Royal Abbey w latach 1278–1280 zatrudniała 15 murarzy-kamieniarzy<sup>170</sup>. Przy wielkich, a spieszenie wznoszonych budowlach zatrudniano nawet po kilkuset samych murarzy; na budowie zamku Beaumaris w Walii w XIII w. pracowało jednocześnie około 400 murarzy<sup>171</sup>.

2. Pomocnicy murarscy — znani w Polsce pod nazwą „famuli” lub niekiedy „socii”<sup>172</sup>. Byli to zapewne adepci sztuki murarskiej, a więc pracownicy częściowo wykwalifikowani. Zwykle było ich na budowie nieco więcej niż murarzy, Np. w Korczynie pracowało przeciętnie 7 pomocników, niekiedy 10, 11 lub 12<sup>173</sup>.

3. Cieśle — byli obok murarzy najważniejszymi specjalistami od budownictwa. Nawet przy budowach murowanych cieśle byli niezbędni do zbudowania konstrukcji dachowej, wykonania drzwi, okien, podłóg, stropów, schodów, ewentualnie także rusztowań. Dlatego zatrudniani byli na budowie prawie w takiej samej liczbie, jak murarze. Na 4, 5 lub

<sup>167</sup> *Rachunki budowy zamku w N. Korczynie*, s. 4–19.

<sup>168</sup> Tamże, s. 19–25.

<sup>169</sup> Neuwirth, *op. cit.*, s. 434.

<sup>170</sup> Du Colombier, *op. cit.*, s. 8; Knoop, Jones, *The Mediaeval Mason*, s. 3.

<sup>171</sup> Tamże.

<sup>172</sup> *Rachunki budowy zamku w N. Korczynie*, s. 23, 24, 48 et passim; *Acta Cons. Cas.*, s. 156, 264.

<sup>173</sup> *Rachunki budowy zamku w N. Korczynie*, passim.

6 murarzy na zamku korczyńskim przypadało 3, 4, a nawet 5 i 6 cieśli<sup>174</sup>. Często cieśle mieli jeszcze swoich pomocników<sup>175</sup>.

4. Kowale — zatrudniani na budowie stale lub dorywczo dla wykonywania żelaznych krat, okuć, rusztów, naprawy narzędzi. W Nowym Korczynie na budowie był stale jeden kowal, niekiedy nawet dwóch<sup>176</sup>.

5. Pracownicy transportowi — zasadniczo byli to robotnicy niewykwalifikowani. Przy transporcie masowo korzystano z przymusowej robocizny ludności wsi i miast. Liczba pracowników transportowych obsługujących jeden plac budowy jest trudna do ustalenia. W rachunkach budowy zamku w Nowym Korczynie wymieniono raz „quinque vectores bourn”<sup>m</sup>, trudno jednak przypuszczać, by stanowiło to jakąś regułę.

6. Pracownicy niewykwalifikowani — przy każdej budowie były ich liczne rzesze. Spełniali oni wiele prostych prac pomocniczych, jak kopanie dołów pod fundamenty, wywożenie ziemi, kopanie gliny, piłowanie drzewa itp. Najmowano ich spośród miejscowej ludności<sup>178</sup> lub wyzyskiwano pracę przymusową chłopów i włóczęgów<sup>179</sup>.

Nie wyliczam tutaj strycharzy ani kamieniarzy pracujących w kamieniołomach, gdyż ci — aczkolwiek często wymieniani w rachunkach budowy — nie należeli do zespołu ludzi pracujących bezpośrednio na placu budowy. Pomijam też rozmaitych mniej ważnych dla prac budowlanych specjalistów, a zwłaszcza rzemieślników zatrudnianych przy wykończeniu i ozdobieniu budynku, urządzeniu wnętrza, jak stolarze, malarze, szklarze i wielu innych.

Liczba ludzi zatrudnionych na budowie była znaczna. Oczywiście, przy drobniejszych robotach budowlanych pracował tylko jeden murarz ze swymi pomocnikami, ale do większych robót trzeba było angażować cały zespół pracowników. Zespół taki przy budowie zamku w Nowym Korczynie, który nie należał przecież do największych przedsięwzięć budowlanych, liczył 40—50 osób, przy czym mniej więcej połowę z nich stanowili fachowi rzemieślnicy (murarze, cieśle, ich pomocnicy, kowale), resztę można było rekrutować spośród robotników niewykwalifikowanych (wozacy, kopacze)<sup>180</sup>. Przy budowie zamku we Włodzimierzu za Kazimierza Wielkiego pracowało podobno 300 ludzi<sup>181</sup>. Dla porówna-

<sup>174</sup> Tamże.

<sup>175</sup> Tamże, s. 9, 11 sqq.

<sup>176</sup> Tamże, passim.

<sup>177</sup> Tamże, s. 5.

<sup>178</sup> Tamże, passim.

<sup>179</sup> Por. Długosz, *Hist. Pol. lib. IX*, t. XII, s. 287—288.

<sup>180</sup> *Rachunki budowy zamku w N. Korczynie*, passim.

<sup>181</sup> Tak pisze Janko z Czarnkowa, MPH II, s. 644.

nia warto przypomnieć, że przy budowie zamków angielskich w XIII w. pracowało po kilkuset robotników, niekiedy — przy wielkim pośpiechu — blisko 2000<sup>182</sup>.

Nie ma żadnych podstaw, by przypuszczać, że wszyscy ci pracownicy (lub choćby ich część) tworzyli jakiś zespół stały. Wręcz przeciwnie, zapiski w rachunkach budowy wskazują wyraźnie, że zespół pracujący na budowie ciągle się zmieniał<sup>183</sup>. W każdym tygodniu mamy do czynienia z nieco zmienionym składem personalnym — jedni robotnicy odchodzili, inni przybywali na ich miejsce. W razie potrzeby najmowano dodatkowo kilku lub kilkunastu robotników, z chwilą zaś zakończenia jakiegoś etapu prac zwalniano ludzi zbędnych. Zmieniali się nie tylko robotnicy niewykwalifikowani lub rzemieślnicy pełniący przy budowie funkcje pomocnicze, ale także liczba i osoby zatrudnionych murarzy i ich pomocników. Ustępowali też mistrzowie kierujący budową, a na ich miejsce przychodzili inni, przy czym nie pociągało to za sobą zmiany całego zespołu, jak można by się tego spodziewać, gdyby był to jakiś zespół stały związany z osobą określonego mistrza. Tym bardziej nieprawdopodobne jest przypuszczenie, że takie stałe zespoły przenosiły się w całości z miejsca na miejsce, budując kolejno rozmaite kościoły, zamki, ratusze. Oczywiście, rzemieślników budowlanych na terenie Małopolski nie było tak wielu, by w każdym miejscu można było znaleźć dostateczną ich liczbę. W związku z tym trzeba było ich ściągać nieraz z odległych miast. W każdym takim wypadku angażowano poszczególnych rzemieślników, a nie cały zespół. Zespół tworzył się dopiero na miejscu, na placu budowy, a rozpadał po jej zakończeniu<sup>184</sup>.

## VII

Kierowanie tak licznym zespołem ludzi i tak złożonymi pracami wymagało sprawnie działającego zarządu robót budowlanych. Funkcje ta-

<sup>182</sup> Np. przy budowie zamku Beaumaris w Walii (Du Colombier, *op. cit.*, s. 8; Knoop, Jones, *The Mediaeval Mason*, s. 3). Historię budowy zamku Beaumaris Knoop i Jones omówili szczegółowo w niedostępnym mi artykule *Castle Building at Beaumaris and Caernarvon in the Early Fourteenth Century*, opublikowanym w r. 1932 w „Ars Quatuor Coronatorum” XLV.

<sup>183</sup> Można to obserwować zarówno w rachunkach polskich (*Rachunki budowy zamku w N. Korczynie*; rachunki budowy kościoła Bożego Ciała, *Acta Cons. Cas.*), jak i obcych (Neuwirth, *op. cit.*, Beissel, *op. cit.*).

<sup>184</sup> Podobnego zdania są autorzy zajmujący się historią budownictwa w Europie zachodniej (Salzman, *op. cit.*, s. 45; Knoop, Jones, *The Mediaeval Mason*, s. 44 sq.). Oczywiście, gdy budowa ciągnęła się bardzo długo, zespół pracujących przy niej murarzy mógł nabierać pewnych cech zespołu stałego, ale zawsze związanego tylko z tą samą budową.

kiego zarządu były dwojakie: a) administracyjne, a więc przede wszystkim gromadzenie środków finansowych, dbałość o ich regularny dopływ i oszczędne wydawanie, prowadzenie rachunków, wypłata wynagrodzeń dale] zaopatrzenie materiałowe budowy, zakup surowców, narzędzi, ewentualnie najem robotników, chociaż to ostatnie częściej łączyło się z drugą dziedziną działalności zarządu, którą było b) kierowanie pracami budowlanymi, a więc planowanie, organizowanie i kontrola wykonania robót nadzór nad pracownikami. O ile czynności administracyjne mógł pełnić sam inwestor lub wyznaczony przez niego urzędnik, o tyle kierować pracami budowlanymi mógł tylko mistrz-murarz. W praktyce budownictwa średniowiecznego nie było zresztą wyraźnego rozdziału między tymi dwoma dziedzinami działalności zarządu budowy. Funkcje administratora i kierownika budowy mógł pełnić jeden człowiek, mianowicie mistrz murarski, który zobowiązywał się za umówione wynagrodzenie przeprowadzić całość robót budowlanych i który wobec zleceniodawcy był odpowiedzialny za jakość wykonania i za wszystkie sprawy związane z budową. Przy prowadzeniu prac budowlanych na większą skalę, trwających dłuższy okres czasu, dogodniej było oddzielić funkcje administracyjne i powierzyć je osobnemu urzędnikowi czy nawet zespołowi urzędników. I w tym wypadku jednak podział kompetencji między administracją a kierownictwem robót nie był jasny. Np. sprawa najmowania robotników lub zakupu materiałów mogła leżeć w gestii administratora lub też mógł się tym zajmować budowniczy kierujący budową. Brak wyraźnego rozgraniczenia kompetencji miał często bardzo przykre skutki, gdyż nie znający się na rzeczy administratorzy wtrącali się do ściśle fachowych spraw budowlanych. Słynna jest historia budowy katedry w Mediolanie. Zarząd tej budowy składał się ze 105, a potem nawet 300 osób, zupełnie niefachowych. Oczywiście tak liczna administracja nie mogła działać sprawnie, co też odbijało się na tempie budowy. Co gorsza, owi administratorzy wtrącali się do organizacji robót i próbowali „poprawiać” plany budowniczych; prowadziło to tylko do nieustannych scysji z architektami i jeszcze bardziej opóźniało budowę<sup>186</sup>. Ciekawe, że imię administratora

Podział taki w oparciu o dane źródeł zachodnioeuropejskich próbuje wprowadzić Du Colombier, *op. cit.*, s. 28. Cytuje on przykłady używania w źródłach terminów „magister fabricae” i „magister operis” i przypuszcza, że „fabrica” oznaczała administrację finansową, „opus” zaś kierowanie pracami na budowie; zatem „magister fabricae” byłby w tym rozumieniu tylko administratorem, „magister operis” zaś pełniłby funkcję rzeczywistego kierownika budowy. Sam autor jednak przyznaje, że różnice między „fabrica” a „opus” nie są jasne i podział taki nie jest dostatecznie uzasadniony.

<sup>186</sup> Zob. *Annali della fabbrica del Duomo di Milano*; Du Colombier, *op. cit.* s. 30 sq.; Ackerman, *op. cit.*, s. 84–111.



często przyćmiewało nazwisko budowniczego, właściwego twórcy budowli. Niejednokrotnie autorstwo dzieła architektonicznego przypisywano administratorowi, zarządcy, a nie rzeczywistemu architektowi. Czynili tak zarówno średniowieczni kronikarze, jak też i nowożytni historycy architektury<sup>187</sup>.

Historia gotyckiego budownictwa w Małopolsce dostarcza szeregu przykładów organizowania specjalnej administracji do spraw budowlanych. Takim administratorem budowli królewskich za Kazimierza Wielkiego był Wacław z Tenczyna, niesłusznie nazywany budowniczym i umieszczony nawet w słowniku architektów polskich S. Łoży<sup>188</sup>. W rzeczywistości był to jakiś duchowny (praesbiter) zarządzający budową zamku we Włodzimierzu Wołyńskim, może także innymi budowlami Kazimierzowymi, zajmujący się wyłącznie sprawami finansowymi i co najwyżej ogólnym nadzorem nad pracami. Wynika to zupełnie jasno z tekstu kroniki Janka z Czarnkowa<sup>189</sup>, jedyne źródło mówiące o Wacławie z Tenczyna i jego związku z budownictwem. Długosz w *Historii* powtarza historię zamku we Włodzimierzu dosłownie za Jankiem<sup>190</sup>. Jest bardzo wątpliwe, czy Wacław z Tenczyna znał się na architekturze, a z pewnością nie był zawodowym budowniczym. Po raz pierwszy w literaturze nazwał go budowniczym F. M. Sobieszczański<sup>191</sup>, należący do tych szacownych a starodawnych autorów, na których autorytet dziś już nie można się powoływać, gdyż gromadzili oni wprowadzić wiele faktów, czynili to jednak zupełnie bezkrytycznie, bez żadnej metody, popełniali masę błędów lub wręcz fałszerstw i przyczynili się do powstania niejednej fantastycznej legendy. Za Sobieszczańskim informację tę powtórzyli równie bezkrytycznie inni autorzy (i to zarówno niepoważny dyletant J. Kołaczkowski, jak też wybitni historycy z W. Łuszczkiewiczem i T. Korzonem). Tak rosła sława Wacława z Tenczyna jako architekta Kazimie-

<sup>187</sup> przed taką błędną interpretacją przestrzegał Mańkowski, *Fabrica ecclesiae*, Warszawa 1946, s. 5 sqq.

<sup>188</sup> Łoża, *Słownik architektów i budowniczych*, wyd. 1, s. 348; tenże, *Architekci i budowniczowie w Polsce*, wyd. 2, s. 321.

<sup>189</sup> MPH II, s. 644: „quarta die ante mortem suam [rex] sexcentas marcas per Wenceslaum de Thanczin, praesbiterum, qui praeerat operi [castrum Włodzimiriensis] demandaverat deportandas, qui priusquam de Cracovia cum pecunia recessisset...”

<sup>190</sup> Długosz, *Hist. Pol. lib. X*, t. XII, s. 330; Semkowicz, *Krytyczny rozbiór*, s. 381.

<sup>191</sup> Sobieszczański, op. cit., t. I, s. 157, podawał nawet datę śmierci i rodowód Wacława z Tenczyna i przypisywał mu wiele budowli z czasów Kazimierza Wielkiego; powoływał się on tylko na cytowany wyżej fragment *Historii* Długosza oraz na t. I dzieła W. A. Maciejowskiego, *Polska aż do pierwszej połowy XVII wieku pod względem obyczajów i zwyczajów*, Petersburg—Warszawa 1842, który jednak nie zajmuje się bliżej sprawami budownictwa. Wszystko więc, co Sobieszczański pisał o Wacławie z Tenczyna, było mistyfikacją.

rza Wielkiego. Należałoby wreszcie zajrzeć do źródeł i sprostować ten oczywisty błąd. Bardziej uzasadnione byłoby głoszenie chwały Wacława z Tenczyna jako pierwszego ministra budownictwa w Polsce!

Przy spisywaniu ustawy dla krakowskich żup solnych w r. 1368 obecny był „Szczepanko magister murorum”<sup>192</sup>. Występował on tam obok takich dygnitarzy świeckich, jak kasztelan krakowski Janko z Melsztyna, wojewoda Nieorza, podsędek krakowski Wawrowski, podkomorzy Mczyhnyus (Mściwoj?) z Kwiliny, Otto z Pilczy, podskarbiowie Świętosław i Dymitr, wielkorządca Malocha oraz dostojnicy duchowni z biskupem krakowskim Florianem z Mokrska na czele. Aczkolwiek przy Szczepanku nie wylicza się żadnych tytułów ani godności, należy sądzić, że był to człowiek znaczny, jeśli nie urodzeniem, to sprawowanym urzędem „magistri murorum”. Prawdopodobnie był to urzędnik królewski<sup>193</sup>. Nie znamy jego kompetencji, ale z nazwy urzędu można wnosić, że był on administratorem prac budowlanych — może zajmował się budową, naprawą lub sprawdzaniem stanu murów obronnych w miastach lub zamkach, może w ogóle sprawował pieczę nad budownictwem królewskim<sup>194</sup>.

Jan Długosz, z którego imieniem wiąże się powstanie wielu budowli w Małopolsce w XV w., sam zajmował się administracją prac budowlanych<sup>195</sup>. Ponieważ jego rozliczne obowiązki nie pozwalały mu całkowicie poświęcić się sprawom budownictwa, więc często musiał wyręczać się innymi osobami. Nad budową domu mansjonarzy w Sandomierzu czuwali sami mansjonarze, najpierw Mikołaj Lorincz (1474 r.), potem Stanisław Łukawski (1478 r.)<sup>196</sup>. Poza tym Długosz miał zaufanego murarza, mistrza Jana z Krakowa, który sprawował nadzór nad budową domu mansjonarzy w Sandomierzu, potem zapewne nad budową domu psalterzystów na Wawelu, a może jeszcze nad innymi budowlami Długoszowymi<sup>197</sup>. Widać więc, że administracja finansowa nie była ściśle oddzielona od kierownictwa robót.

Wyodrębniono ją natomiast wyraźnie przy budowie zamku w Nowym Korczynie. Prowadzenie rachunków, a tym samym całą gospodarkę pieniężną, poruczono jakiemuś pisarzowi, gdy pracami budowlanymi kiero-

<sup>192</sup> SPPP I, s. 218.

<sup>193</sup> Kaczmarczyk, *Monarchia Kazimierza Wielkiego*, t. I, s. 221, miał wątpliwości, czy był to urzędnik królewski, czy miejski. W pracy *Reformy wojskowe i organizacja siły zbrojnej za Kazimierza Wielkiego*, s. 117, przyjął on — chyba bezzasadnie — że był to urzędnik miejski krakowski.

<sup>194</sup> Kaczmarczyk, *Monarchia Kazimierza Wielkiego*, t. I, s. 221.

<sup>195</sup> Bobrzyński, Smolka, op. cit., s. 86, 205 sqq.

<sup>196</sup> Długosz, *Epistolae*, „Opera omnia”, t. I, s. 633 sqq.

<sup>197</sup> Tamże, s. 636–637; *Wypisy źródłowe do dziejów Wawelu z archiwaliów kapitułnych i kurialnych krakowskich, 1440–1500*, wyd. B. Przybyszewski, Kraków 1960, nr 98, 102.

wał mistrz Henryk, murarz<sup>198</sup>. Do obowiązków mistrza Henryka należało także najmowanie robotników, zwłaszcza wykwalifikowanych, jak o tym świadczą w rachunkach tego rodzaju zapiski: „Magistro Henrico eunti Cracoviam pro muratoribus...”<sup>199</sup> W tym wypadku więc rola administracji ograniczała się wyłącznie do regulowania spraw finansowych.

Wyznaczanie osobnej administracji miało cel tylko przy wielkich robotach budowlanych względnie w wypadku, gdy inwestorem był król, biskup czy opat, który nie mógł zajmować się osobiście tymi sprawami, a miał możliwości oddania ich w ręce odpowiedniego urzędnika. W Polsce nie wykształciła się przy tym stała administracja budownictwa królewskiego (lub biskupiego itp.), jak to miało miejsce w niektórych innych krajach Europy (w Anglii, Francji, Burgundii i w Hiszpanii)<sup>200</sup>. Być może, próbę utworzenia takiej administracji podjął u nas Kazimierz Wielki ze względu na dużą liczbę budowanych przez siebie zamków. Niewątpliwie istniał za jego panowania jakiś urząd zarządcy budowli królewskich, jak o tym świadczą wymienione wyżej osoby Wacława z Tenczyna i Szczepanka, a także tekst dokumentu z r. 1353<sup>201</sup>, w którym król wyznacza fundusze na budowę murów miejskich Płocka, a równocześnie podaje dość szczegółowe wskazówki, jak należy te mury zbudować. Tak dokładnych wskazówek, podających sposób zakładania fundamentów i wymiary różnych części murów, nie mogła zredagować kancelaria królewska, musiał to uczynić ktoś znający się dobrze na budownictwie, być może, jakiś stały urzędnik do tych spraw. Działalność tego urzędu za Kazimierza Wielkiego nie zostawiła jednak żadnych śladów w administracji królewskiej i jeśli rzeczywiście podejmowano próby utworzenia zarządu do spraw budowlanych, to minęły one bez echa wraz ze śmiercią króla-budowniczego.

Administracja do spraw finansowych mogła istnieć lub nie, zależnie od skali prac budowlanych i konkretnych potrzeb. Zawsze natomiast musiał być majster kierujący budową. Owo kierowanie budową nie było funkcją szczególnie wyróżniającą. Mistrz taki był traktowany właściwie

<sup>198</sup> Jest on stale wymieniany w rachunkach na pierwszym miejscu.

<sup>199</sup> Rachunki budowy zamku w N. Korczynie, s. 7.

<sup>200</sup> Knoop, Jones, *The Mediaeval Mason*, s. 26; Lethaby, *op. cit.*, s. 112 sqq.; G. Dupont-Ferrier, *Les officiers royaux des bailliages et des senechaussées et les institutions monarchiques locales en France a la fin du moyen age*, Paris 1902, s. 286 sqq.; Fagniez, *op. cit.*, s. 192 sqq.; M. Jusselin, *La maîtrise de l'oeuvre a Notre-Dame de Chartres. La fabrique, les ouvriers et les travaux du XIVe siècle*, Chartres 1921; N. Canat de Chizy, *Etude sur le service des travaux publics et spécialement sur la charge de maitres des oeuvres en Bourgogne sous les dues de la race de Valois (1363–1477)*, BM LXIII, 1898, s. 245–272, 341–357; Vignier, *op. cit.*, s. 173 sq.

<sup>201</sup> *Kodeks dyplomatyczny ks. mazowieckiego*, wyd. T. Lubomirski, nr 73.

na równi z pozostałymi murarzami, otrzymywał tylko wyższe wynagrodzenie i dodatkowe gratyfikacje. Poza tym pracował on normalnie na budowie razem z pozostałymi murarzami<sup>202</sup>. Mógł on z czasem przekształcić się w przedsiębiorcę budowlanego, do tego jednak potrzebne były odpowiednie warunki, o których w Polsce można mówić najwcześniej w okresie odrodzenia.

<sup>202</sup> Zob. sytuację mistrza Henryka na budowie zamku w Nowym Korczynie. Salzman, *op. cit.*, s. 24; Minvielle, *op. cit.*, s. 38 sq.; M. Abizanda y Broto, *Documentos para la historia artistica y literaria de Aragon (siglo XVI)*, t. II, Zaragoza 1917, s. 351—352.

## ROZDZIAŁ V

### POŁOŻENIE SPOŁECZNE I GOSPODARCZE MURARZY

#### I

Nazwiska polskich budowniczych z XII i XIII w. pozostają nieznane. Byli oni zresztą niezbyt silni. Znaczną ich część stanowili zakonnicy, przeważnie obcego pochodzenia.

W XIV i XV w. sytuacja jest zupełnie odwrotna. Rzemieślnicy budowlani występujący w źródłach z tego czasu to bardzo często ludzie świeccy, działający zwykle w dużych miastach. W samym Krakowie można by wyliczyć imiennie około 130 murarzy z lat 1300—1500. Znamy również imiona wielu murarzy pracujących na Kazimierzu, w Bieczu, Miechowie, Żarnowie, Proszowicach, Nowym Korczynie, Sandomierzu, a także we Lwowie, Poznaniu, Piotrkowie i gdzie indziej.

W ciągu XIII w. musiały zajść bardzo głębokie przemiany wśród rzemieślników budowlanych: nie tylko wzrosła ich liczba, ale zmienił się ich skład społeczny.

O tym, skąd pochodzili murarze w XII—XIII w., była już mowa w rozdziale II, gdzie wskazano na możliwość rekrutowania rzemieślników budowlanych spośród miejscowej ludności rolniczej. W drugiej połowie XIII i w XIV w., a więc w okresie intensywnej kolonizacji wsi i lokacji miast, murarze miejscy mogli być bądź osiadłymi w miastach chłopami lub rzemieślnikami wiejskimi, bądź też przybyszami obcymi. Wszystkie te możliwości są prawdopodobne i znajdują potwierdzenie w źródłach.

Najwięcej oczywiście wiemy o murarzach przybyłych do nas z innych krajów, gdyż zwykle już same imiona i przydomki wskazują na cudzoziemskie pochodzenie rzemieślnika, a przybysze ci — to zwykle ludzie bardzo przedsiębiorczy i aktywni, dający znać o sobie w mieście. Cała dynastia krakowsko-kazimierskich muratorów Cypserów, wśród których był i budowniczy kościoła Bożego Ciała na Kazimierzu, i kościoła Mariackiego w Krakowie, i murów miejskich Kazimierza, wywodziła się zapewne

ne ze Spiszu. Murarz Konrad Durink mógł pochodzić z Turyngii lub — jak przypuszczał Ptaśnik — z flandryjskiego miasta Doornijk (Tournai)<sup>2</sup>. Są też w Krakowie przybysze z Kolonii<sup>3</sup>. Niewątpliwie Niemcem z po-

<sup>1</sup> Rodzina Cypserów (Cypsar, Cipser, Czipser, Cipssar) doczekała się kilku omówień w literaturze. M. Niwiński zamieścił w *Polskim słowniku biograficznym*, t. IV, s. 129, dwa artykułiki, z których pierwszy mówi o Janie Cypserze, budowniczym kościoła Bożego Ciała, występującym na Kazimierzu w latach 1369–1398, oraz o jego zapewne synu, Mikołaju, budowniczym sklepienia kościoła Mariackiego w Krakowie, ławniku kazimierskim i burgrabim sądowym. Drugi artykuł mówi o Stanisławie Cypserze, kupcu i rajcy krakowskim, zmarłym w r. 1540. M. Niwiński podał pełny wykaz źródeł dotyczących działalności Cypserów, jednak nie podał wszystkich szczegółów biograficznych, które można było w oparciu o te źródła ustalić, nie wspomina też o cudzoziemskim pochodzeniu rodziny. J. Ptaśnik w *Cracovia artificum 1300–1500* przedrukował szereg wzmianek źródłowych o murarzach Cypserach w Krakowie i na Kazimierzu, pominął jednak wiele fragmentów akt radzieckich kazimierskich odnoszących się do tej rodziny. W przypisie na s. 10–11 Ptaśnik próbował ustalić pewne fakty dotyczące działalności Henryka, Jana i Mikołaja Cypserów, posiadanych przez nich nieruchomości i prowadzonych prac budowlanych, nie wyczerpał jednak zagadnienia. J. Karwasińska w przypisie 16 na s. 4 *Rachunków budowy zamku w N. Korczynie* błędnie powołuje się na *Cracovia artificum* J. Ptaśnika w sprawie identyfikacji mistrza Henryka vel Hinczy pracującego w Korczynie z Henrykiem vel Hinczą Cypserem, gdyż Ptaśnik w ogóle nie wypowiadał się na ten temat (nie ma zresztą żadnych podstaw, by utożsamiać te dwie różne najprawdopodobniej osoby). Do wiadomości podanych przez M. Niwińskiego warto dodać, że Jan Cypser działał jeszcze po r. 1398, bo w r. 1405 pracował koło obwarowań miejskich Kazimierza (*Cracovia artificum 1300–1500*, nr 151). Jego bratem był Wawrzyniec Cypser, sukiennik, rajca kazimierski, właściciel domu przy ul. Sukienników na Kazimierzu, znany z akt kazimierskich w latach 1385–1401 (*Najst. księgi m. Krakowa*, cz. 2, s. 278; *Acta Cons. Cas.*, s. 166, 182–583). Jan Cypser miał niewątpliwie syna, któremu przekazał sztukę murowania (por. *Acta Cons. Cas.*, s. 156, oraz *Cracovia artificum 1300–1500*, nr 52, odsyłacz). Syn ten — to najprawdopodobniej znany i szanowany zamożny mieszczanin Mikołaj Cypser (*Acta Cons. Cas.*, s. 204; *Cracovia artificum 1300–1500*, nr 52, odsyłacz tamże, nr 146, 264, 268, 269, 276), budowniczy sklepień kościoła Mariackiego w Krakowie. Istnienie murarza Henryka, czyli Hinczy Cypsera, jest raczej wątpliwe. Jedyna wzmianka o nim pochodzi z kopii dokumentu z 30 III 1375, dotyczącego sprzedaży kamieniołomu na Krzemionkach. Kopia ta znajduje się w Kodeksie *Behema* (zob. KDKrak. I, nr 46). Tę samą transakcję opisano jednak w księgach ławniczych pod datą 16.11.1375 (*Księgi ławnicze*, nr 1056) i tam wymieniana jest „Heincz Czipser mercator”, a nie „murator”. Zamiana „mercator” na „murator” mogła łatwo nastąpić przy kopiowaniu dokumentu, bardziej wiarogodna jest wersja ksiąg ławniczych. Poza tym w Krakowie (także w Korczynie, Proszowicach) występował znany budowniczy Hincza, czyli Henryk, nigdzie jednak nie jest on nazwany Cypserem.

<sup>2</sup> *Cracovia artificum 1300–1500*, nr 13 (r. 1324).

<sup>3</sup> *Księgi przyjęć do prawa miejskiego w Krakowie*, nr 8787; *Cracovia artificum. 1300–1500*, nr 1251 (r. 1496).

chodzenia był murarz krakowski Mathias Alemanus<sup>4</sup>, a także Jakub Hil-lebrant<sup>5</sup>, Mikołaj Frankensteyn<sup>6</sup>, Nicolos Grymme<sup>7</sup> Piotr Meysner<sup>8</sup> oraz pracujący przy budowie Sukiennic sławny Marcin Lindintolde<sup>9</sup> i jeszcze wielu innych. Ze Śląska Opawskiego pochodził Niclos Polner<sup>10</sup>. Z Czech przybył do Krakowa mistrz Wernher<sup>11</sup> i zapewne murarz Wacław<sup>12</sup>. W Miechowie w 1389 r. pracował murarz Mikołaj z Prus<sup>13</sup>, skąd pochodził także murarz Kasper, który zjawił się w Krakowie w r. 1436<sup>14</sup>.

Wśród obcych przybyszów najwięcej było murarzy pochodzących z różnych stron Niemiec. Poza tym przybywali do miast małopolskich murarze z krajów sąsiednich: z Czech, Słowacji, Śląska, Prus. Natomiast zupełnie nie było w XIV i XV w. wśród rzemieślników budowlanych Włochów, co może nawet wydawać się dziwne, skoro w tym samym czasie bawiło w Krakowie wielu włoskich kupców, mincerzy, bankierów, a stosunki między państwem Kazimierza Wielkiego a Italią były bardzo ożywione<sup>15</sup>. Ale włoski renesans jeszcze nie olśnił Europy, czasy wszechwładzy mistrzów włoskich na polu budownictwa zaczną się w Polsce dopiero w XVI w.

Obok murarzy cudzoziemskiego pochodzenia było w Małopolsce także wielu murarzy miejscowych. Mikołaj Łojek, murarz kazimierski z końca XV w., wywodził się z Sądeczyny<sup>16</sup>. Inny murarz kazimierski z tego czasu, Jan Złoty, pochodził również z małopolskiej wsi<sup>17</sup>. Murarz Wojtek

<sup>4</sup> *Cracovia artificum 1300—1500*, nr 1260 (r. 1496).

<sup>5</sup> Tamże, nr 300 (r. 1433).

<sup>6</sup> Tamże, nr 28 (r. 1366).

<sup>7</sup> *Księgi przyjęć do prawa miejskiego w Krakowie*, nr 2688.

<sup>8</sup> *Cracovia artificum 1300—1500*, nr 41, 155, 163, 164.

<sup>9</sup> *Cracovia artificum 1300—1500*, nr 30, 48, 56, 92, 96, 98, 101, 108, 117; *Księgi ławnicze*, nr 1162, 2350; *Najst. księgi m. Krakowa*, cz. 2, s. 11, 38, 105, 112, 117, 129, 166, 296, 299, 301; por. też Łuszczkiewicz, *Sukiennice*, s. 16 sq.

<sup>10</sup> *Księgi przyjęć do prawa miejskiego w Krakowie*, nr 4477; *Cracovia artificum 1300—1500*, nr 281. Niclos Polner nazywany jest „murator de prope Frewdintal” (Freudenthal na Śląsku Opawskim).

<sup>11</sup> *Cracovia artificum 1300—1500*, nr 120, 155; *Najst. księgi m. Krakowa*, cz. 2, s. 310, 314, 317.

<sup>12</sup> *Cracovia artificum 1300—1500*, nr 45, 59; *Najst. księgi m. Krakowa*, cz. 2, s. 47.

<sup>13</sup> *Rocznik miechowski*, MPH II, s. 887.

<sup>14</sup> *Księgi przyjęć do prawa miejskiego w Krakowie*, nr 4721; *Cracovia artificum 1300—1500*, nr 327.

<sup>15</sup> J. Ptaśnik, *Kultura wioska wieków średnich w Polsce*, Warszawa 1922, s. 140—142; tenże, *Z dziejów kultury włoskiego Krakowa*, RKrak. IX, 1907, s. 1—148; tenże, *Włoski Kraków za Kazimierza Wielkiego i Władysława Jagiełły*, RKrak. XIII, 1911, s. 49—110.

<sup>16</sup> *Cracovia artificum 1300—1500*, nr 946.

<sup>17</sup> Tamże, nr 834.

przybył do Krakowa z Myślenic około r. 1450; był to nawet dość znany budowniczy<sup>18</sup>. W r. 1489 osiedlił się w Krakowie inny murarz tego imienia, Wojtek Gorczyca ze wsi Koszmyka<sup>19</sup>. Liczni murarze noszący imię Stanisław byli prawdopodobnie również Polakami. Wśród nich zasługuje na uwagę Stanisław Rosiek, który w r. 1494 przeniósł się z Miechowa do Krakowa<sup>20</sup>. Andrzej kamieniarz pisał się z Potoką<sup>21</sup>, Jan Kapiczka pochodził z Brzezia<sup>22</sup>, Jakub kamieniarz — z Zacharzewa<sup>23</sup>. Jednak właściwie wszyscy ci murarze i kamieniarze o polskich imionach i niewątpliwie autochtonicznego pochodzenia występują w Małopolsce dopiero w drugiej połowie XV w.; uprzednio jako budowniczowie występowali tam tylko obcokrajowcy. Zapewne rozwój rodzimego murarstwa w XIII w. był jeszcze zbyt słaby, polscy murarze zbyt nieliczni, by mogli odgrywać większą rolę w budownictwie w XIV w.

Zresztą murarze obcego pochodzenia nie stanowili ściśle rzecz biorąc wyłącznie elementu napływowego, zmiennego. Wielu z nich osiadło w Małopolsce na stałe, zdomowili się tam i zasymilowali tak dalece, że chociaż nie zaginęła pamięć o ich przybyciu z Niemiec, Czech czy Flandrii, to jednak uważali się już za tuziemców i dodawali sobie przydomki „Cracawer”, „von Cracow”, „de Cracovia”, „de Kazimiria” itp.<sup>24</sup> Swoją więź z małopolskimi ośrodkami zaznaczali nawet wywędrowawszy stąd dalej w poszukiwaniu pracy. W r. 1378 w Legnicy na Śląsku pracował murarz Konrad, człowiek niewątpliwie pochodzenia niemieckiego, a jednak piszący się „von Cracow”<sup>25</sup>. Pizy budowie katedry w Pradze w latach 1375, 1376 i 1378 pracowało kilku murarzy o przydomkach

<sup>18</sup> Tamże, nr 430, 512, 564, 580, 585, 647; *Księgi przyjęć do prawa miejskiego w Krakowie*, nr 5930.

<sup>19</sup> *Cracovia artificum 1300—1500*, nr 1030, 1315(?). Może Kocmyrzów pod Krakowem?

<sup>20</sup> Tamże, nr 1171; *Księgi przyjęć do prawa miejskiego w Krakowie*, nr 8729.

<sup>21</sup> *Cracovia artificum 1300—1500*, nr 789 (r. 1481). Wsi o nazwie Potok było bardzo wiele, głównie w Małopolsce, ale także na Mazowszu, na Rusi (por. *Słownik geograficzny Królestwa Polskiego*, t. VIII), trudno określić, o którą z nich tutaj chodzi.

<sup>22</sup> *Księgi przyjęć do prawa miejskiego w Krakowie*, nr 8097; *Cracovia artificum 1300—1500*, nr 852, 1327. Również wsi o nazwie Brzezie było w Małopolsce — kilka (*Słownik geograficzny Królestwa Polskiego*, t. I).

<sup>23</sup> *Cracovia artificum 1300—1500*, nr 950. Wieś Zacharzów albo Zacharzew znajduje się w Radomskim, inna wieś o podobnej nazwie — w Opoczyńskim (*Słownik geograficzny Królestwa Polskiego*, t. XIV).

<sup>24</sup> *Cracovia artificum 1300—1500*, nr 57, 306, 371, 372, 473, 480, 499, 634, 701, 874, 1382.

<sup>25</sup> Tamże, nr 57; *Urkundenbuch der Stadt Liegnitz und ihres Weichbildes bis zum Jahre 1455*, wyd. F. W. Schirrmacher, Legnica 1866, nr 307, s. 201.



„Polak” lub „Krakawer”<sup>26</sup>. Niektórzy z nich to zapewne autentyczni Polacy, inni to raczej zasymiliowani w Krakowie Niemcy.

Wędrowki murarzy w poszukiwaniu pracy były zjawiskiem powszechnym w średniowieczu<sup>27</sup>. Toteż stały napływ obcych murarzy do miast małopolskich oraz rozpraszanie się polskich murarzy po świecie było całkowicie naturalne. Mimo tych nieustannych wędrówek w XIV w. kształtował się w Małopolsce powien trwały zespół rzemieślników budowlanych, stale tam pracujących. W Krakowie niektóre nazwiska murarzy powtarzają się wielokrotnie w ciągu wielu lat i w aktach miejskich można wyśledzić zawsze co najmniej kilku budowniczych działających tam równocześnie obok siebie. Murarze ci skupiali się głównie w Krakowie wraz z Kazimierzem. W innych miastach małopolskich murarze występowali rzadko. Do wielkich prac budowlanych na prowincji, nawet w bardzo odległych miejscowościach, sprowadzano zwykle murarzy z Krakowa. Zamek korczyński w pierwszych latach XV w. rozbudowywali murarze krakowscy<sup>28</sup>. Dom mansonarzy w Sandomierzu w drugiej połowie XV w. budował zaangażowany przez Długosza mistrz Jan z Krakowa<sup>29</sup>. Występujący w Miechowie i Żarnowcu murarz Jan Plebanek związany był najpewniej z rzemiosłem krakowskim<sup>30</sup>. Murarza krakowskiego, Wojtkę, sprowadzono do robót aż w Lublinie<sup>31</sup>.

Tak więc Kraków, który wraz z Kazimierzem tworzył zresztą prawie jeden organizm miejski, wyrósł w XIV w. na znaczny ośrodek rzemiosł budowlanych w Małopolsce. Było to uzasadnione ogólną sytuacją gospodarczą i specyfiką rozwoju tych rzemiosł. Budownictwo — jak każde inne rzemiosło — mogło stać się wyodrębnionym zawodem tylko wtedy, gdy powstało odpowiednie zapotrzebowanie na pracę murarzy i innych rzemieślników budowlanych, zapotrzebowanie mogące dać stałe zatrudnienie grupie specjalistów tego zawodu. W odróżnieniu natomiast od innych rzemiosł murarstwo mogło obsługiwać tylko zapotrzebowanie

<sup>26</sup> Neuwirth, *op. cit.*, s. 187, 210—213, 215—217, 219, 220, 222, 256, 261, 362, 364, 418.

<sup>27</sup> Por. tamże, *passim*, zwłaszcza s. 415 sqq. Przy budowie katedry praskiej pracowali obok Czechów i Polaków Niemcy z Frankonii, Szwabii i Saksonii, Węgrzy, Spiszacy, Brabantczycy (por. Gille, *op. cit.*, s. 93; B. Geremek, *Studia nad najmem i najemną siłą roboczą w Paryżu w XIII—XV w.*, Warszawa 1962, rozdz. IV).

<sup>28</sup> W *Rachunkach budowy zamku w N. Korczynie*, s. 5, 6, 7, 9, 11, 16, mówi się kilkakrotnie o wyjazdach do Krakowa celem zwerbowania robotników. Por. też *Rachunki dworu króla Władysława Jagiełły*, s. 94, 118; *Cracovia artificum 1300—1500*, nr 67.

<sup>29</sup> Długosz, *Epistolae*, „Opera omnia”, t. I, s. 636—637.

<sup>30</sup> *Cracovia artificum 1300—1500*, nr 495 (r. 1456).

<sup>31</sup> Tamże, nr 647 (r. 1476).

•

miejscowe, jednego miasta czy raczej okręgu, nawet dość szeroko pojętego, ale jednak ograniczonego — eksport wytworów murarstwa był niemożliwy. Zamiast wywozu wyrobów mógł istnieć tylko wywóz rzemieślników, a to właśnie przeszkadzało wytworzeniu się stałych ośrodków sztuki budowlanej. W miarę rozwoju gospodarczego naszego kraju wzrastało zapotrzebowanie na budowę murowane, powstawały realne podstawy, by w końcu XIII w. wyodrębnił się zawód murarza i by murarze osiedlali się w jednym miejscu na stałe. Ale zapotrzebowanie na pracę murarzy nie było aż tak duże, by w każdym mieście Małopolski mogły powstać samodzielne ośrodki budownictwa murowanego. Jedynie Kraków był miastem dostatecznie wielkim, bogatym i rozwiniętym gospodarczo, by zapewnić zarobek większej grupie murarzy. Toteż tylko Kraków stał się ośrodkiem murarstwa, obsługującym zresztą całą Małopolskę. Najbliższe poważniejsze skupiska murarzy były we Lwowie, Wrocławiu i Poznaniu<sup>32</sup>.

## II

Wśród murarzy działających w Małopolsce w XIV i XV w. istniała hierarchia zawodowa i społeczna, zróżnicowanie pod względem majątkowym. Obok mistrzów-murarzy (magistri) występowali ich pomocnicy (famuli, socii). Niestety, źródła nie wyjaśniają, na czym ta hierarchia rzemieślnicza polegała, podobnie jak nie informują o tym, w jaki sposób można było nauczyć się murarstwa i zostać samodzielnym rzemieślnikiem.

W chwili, gdy wydawano najstarszy znany obecnie statut cechu murarzy w Krakowie w r. 1512, hierarchia rzemieślnicza wśród murarzy była już całkowicie wykształcona w sposób podobny jak w innych rzemiosłach. Byli więc mistrzowie, czeladnicy i uczniowie<sup>33</sup>. Mistrz sprawował władzę nad uczniami i czeladnikami, chociaż wśród rzemieślników budowlanych władza ta — zwłaszcza w odniesieniu do czeladzi — nie była, zdaje się, zbyt silna, w każdym razie czeladnik miał dość dużą swobodę i niezależność osobistą, np. nie musiał mieszkać w domu mistrza,

<sup>32</sup> Analogiczną sytuację obserwować można w ówczesnej Anglii, Francji i innych krajach, gdzie tylko wielkie miasta skupiały na stałe rzemieślników budowlanych (np. Londyn, Paryż). Ciekawe byłoby obliczenie, jak wielkie skupisko ludności stwarzało warunki powstania stałego ośrodka murarstwa. Wydaje się, że istotna była nie tylko wielkość ośrodka (pod względem liczby ludności), ale także jego rola gospodarcza, polityczna, administracyjna, możliwości oddziaływania na jakiś **ważniejszy region** (por. uwagi Knoopa i Jonesa, *The Mediaeval Mason*, s. 8).

<sup>33</sup> PPiS I/I, nr 315, § 10 sq.

mógł się żenić<sup>34</sup>. Sprawy przyjmowania na naukę rzemiosła, czas trwania nauki, sposób wyzwoleni uregulowane były dokładnie przepisami statutu<sup>35</sup>. Wszystkie przepisy z r. 1512 dotyczące czeladników i terminatorów nie mogły być czymś zupełnie nowym, lecz musiały opierać się na dawniejszych zwyczajach murarskich. Hierarchia społeczna i zawodowa musiała się kształtować już w XV w., a może nawet wcześniej. Elementami tego systemu byłiby wymieniani w zapiskach „magistri” oraz „socii” i „famuli”. Wśród tych ostatnich szukać należy uczniów i czeladników.

Sprawa nauki rzemiosła w budownictwie należy do najbardziej tajemniczych zagadnień. Nawet bardzo obfite źródła do historii budownictwa angielskiego nie oświetlają jej należycie<sup>36</sup>.

Wiemy, że w Polsce w niektórych rzemiosłach rozpowszechnione było dziedziczenie zawodu i należało do najprostszych metod przekazywania sztuki rzemieślniczej. W ten sposób właśnie świeccy budowniczowie w Polsce w XIII w. mieli przekazywać swe umiejętności następcom, jak świadczy omawiany w rozdziale II dokument trzebnicki z 1204 r. W XIV Cypserów zawód murarza przechodził z ojca na syna<sup>37</sup>. Wobec rozwoju budownictwa murowanego i konieczności poważnego zwiększenia liczebności rzemiosła ten sposób przekazywania zawodu nie wystarczał. Z pewnością więc mistrzowie murarscy uczyli swej sztuki młodych pomocników (famuli). Zatrudniano też na budowie młodych chłopców, nie będących w XV w. zwyczaj ten nie zaginął; w rodzinie kazimiersko-krakowskich, cych właściwymi pomocnikami i otrzymujących niewielkie wynagrodzenie, prawdopodobnie traktując ich jako uczniów<sup>38</sup>. Nie wiemy jednak, jak ta nauka się odbywała, a przede wszystkim jak długo trwała i w jaki

<sup>34</sup> PPiS II/2, nr 1697, § 12; WAP Kr. 506, Cons. Crac. Contr., s. 478, § 3; tamże, s. 488; A. "Wyrobisz, Ze studiów; nad budownictwem krakowskim w końcu XVI i w pierwszej połowie XVII w., PH XLIX, 1958, nr 4, s. 669 sq.

<sup>35</sup> PPiS I/1, nr 315, § 11 i 12.

<sup>36</sup> K n o o p, Jones, *The Genesis of Freemasonry*, s. 28 sqq.; ciż sami, *The Mediaeval Mason*, s. 162; ciż sami, *An Introduction to Freemasonry*, s. 19 sqq., wysuwają następujące możliwości organizacji nauki rzemiosła murarskiego w średniowieczu: 1. dziedziczenie zawodu; 2. kształcenie na murarzy i kamieniarzy niewykwalifikowanych robotników z kamieniołomów; 3. kształcenie na murarzy pomocników murarskich; 4. rekrutowanie młodych chłopców, którzy nie będąc sensu stricto terminatorami, tzn. nie będąc związani z osobą mistrza, uczyliby się rzemiosła w czasie pracy na budowie; 5. normalne terminatorstwo, przy czym uczeń mógł być związany z mistrzem, który go uczył, z mistrzem kierującym budową lub nawet z klasztorem czy opactwem prowadzącym roboty budowlane.

<sup>37</sup> Mikołaj Cypser, syn Jana Cypsera, prawdopodobnie uczył się rzemiosła u swego ojca na budowie kościoła Bożego Ciała. Zob. *Acta Cons. Cas.*, s. 156: „Item filio suo [sc. Johannis Cypseri] dedimus VIII gr. in panno pro eo, quod preterito anno circa ecclesiam iuvit laborare”. Por. wyżej przypis 1.

<sup>38</sup> *Rachunki budowy zamku w N. Korczynie*, s. 435, 436: „Paulo iuveni II sc.”

sposób nabywano uprawnienia samodzielnego mistrza. Praktyka życiowa domagała się jakiegoś uregulowania i zorganizowania nauki rzemiosła, stopniowo więc wykształcać się musiała zasada terminatorstwa, która znalazła swe prawne ujęcie w statucie murarzy krakowskich z r. 1512. Statut ten przewidywał 3–4 lata nauki<sup>39</sup> — zapewne taka też była praktyka lat poprzednich.

W XV w. musiał się też skryształizować typ czeladnika murarskiego, a więc pracownika posiadającego dość wysokie kwalifikacje zawodowe, ale nie będącego samodzielnym rzemieślnikiem, uzależnionego w pewnym stopniu od mistrza. Dopóki nie sformułowano przepisów prawnych odnoszących się do czeladzi, co uczyniono w statucie z 1512 r., a może nawet wcześniej, podstawą wyodrębnienia się stanu czeladniczego było położenie ekonomiczne tych pracowników. Do samodzielnego wykonywania zawodu potrzebne były odpowiednie środki materialne (zakup narzędzi, materiałów, najem pomocników). Niektórzy rzemieślnicy mogli być wprost uzależnieni od zamożniejszych mistrzów w formie zadłużenia itp. Przy niezbyt dużym, a przede wszystkim nierównomiernym zapotrzebowaniu na pracę murarzy, niektórzy rzemieślnicy mogli pozostawać dłuższy czas bez zarobku lub byli zmuszeni najmować się do prac pomocniczych u mistrzów, którym powiodło się zdobyć zamówienia. W XV w. niewątpliwie istniał już w krakowskim murarstwie podział na samodzielnych mistrzów i wykwalifikowanych, ale niesamodzielnych budowniczych — czeladników<sup>40</sup>. Nie wiadomo, jak układały się stosunki między nimi: czy spreczne interesy doprowadzały do jakichś konfliktów, jak to działo się w XVI, a zwłaszcza XVII w. Pewne ślady zatargów spotykamy i w XV stuleciu<sup>41</sup>, jednak są to wypadki rzadkie i nietypowe, trudno na ich podstawie wyciągać szersze wnioski o walce czeladników przeciw mistrzom.

Czeladnicy murarscy nigdy zresztą nie byli tak silnie uzależnieni od mistrzów, jak to miało miejsce w innych rzemiosłach. Działo się tak dlatego, że czeladnicy murarscy rzadko tylko byli związani stale z jednym mistrzem, najczęściej byli to pracownicy najemni, związani z patronem krótkoterminową umową. Prace budowlane wymagały z jednej strony wielu robotników wykwalifikowanych, z drugiej zaś były to prace sezonowe. Żaden mistrz nie mógł więc utrzymywać przy sobie stale wielu czeladników, raczej miał jednego lub dwu, resztę zaś najmował w razie potrzeby. To sprawiało, że związek mistrza i czeladnika był dość luźny,

PPiS 1/1, nr 315, § 12.

Por. np. *Cracovia artificum 1300—1500*, nr 1352.

Tamże, nr 979.

czeladnik miał dużą swobodę osobistą, a jego pozycja była dosyć korzystna. Na sprawy te zwracałem już uwagę w odniesieniu do stosunków krakowskich w **XVII** w.<sup>42</sup>

### III

**Dla** oceny położenia pracowników budowlanych ważna jest sprawa czasu trwania pracy. Wyodrębnić należy dwie strony tego zagadnienia: po pierwsze, ilość godzin pracy w ciągu dnia, po drugie, ilość dni roboczych w ciągu roku.

Nie mamy żadnych wskazówek co do długości dnia pracy w budownictwie w Polsce w **XIV** i **XV** w. W większości rzemiosł pracowano wówczas od świtu do zmroku, z krótkimi przerwami na posiłki. Tak właśnie przewidywał statut murarzy krakowskich z r. 1512: murarze ze swymi pomocnikami mieli zaczynać pracę o wschodzie słońca, a kończyć ją na godzinę przed zachodem, z półgodziną przerwą na śniadanie, godziną na obiad i półgodziną na wieczorny posiłek<sup>43</sup>. Ponieważ statut ten spisywano niewątpliwie w oparciu o starszą tradycję murarską, można przyjąć, że w okresie poprzedzającym jego wydanie obowiązywały podobne zwyczaje co do godzin pracy. Długość dnia pracy zależała więc od pory roku i wynosiła od 9 godzin na wiosnę i na jesieni do 16 godzin w lecie, a po odliczeniu przerw na posiłki odpowiednio od 7 do 14 godzin<sup>44</sup>. Mniej więcej podobnie kształtował się dzień roboczy w innych krajach. Np. w Niemczech i Anglii trwał on od 8 3/4 A do 12V4 godziny<sup>45</sup>.

Rzadko pracowano na budowie pełne 6 dni w tygodniu. Liczne święta oraz opuszczanie pracy w soboty lub poniedziałki skracaly tydzień roboczy do 5V2, 5 lub nawet do 4 dni. Z rachunków budowy wynika, że robotnikom najczęściej wypłacano zarobki za 4 lub 5 dni w tygodniu<sup>46</sup>. Działo się tak nie tylko w Polsce. Na budowie kościoła w Xanten w r. 1356 w ciągu 49 tygodni zaledwie 16 razy wypłacono murarzom zarobki za 6 dni w tygodniu, aż 24 razy tylko za 5 dni, 9 razy za 3 lub 4 dni. W r. 1495 w ciągu 53 tygodni również tylko 16 razy wypłata obejmowała 6 dni w tygodniu, 25 razy 5 lub 5V2 dnia, 12 razy 4 lub mniej dni roboczych<sup>47</sup>.

<sup>42</sup> Wyrobisz, *Ze studiów nad budownictwem*, s. 669 sq.

<sup>43</sup> PPiS 1/1, nr 315, § 6.

<sup>44</sup> Podobnie wyglądał dzień pracy na budowie w w. XVIII. Pracowano od 4.30 do 21.00, czyli 16V2 godziny dziennie (zob. *Instrukcje gospodarcze dla dóbr magnackich i szlacheckich z XVII—XVIII wieku*, t. I, wyd. B. Baranowski, J. Bartyś, A. Keckowa, J. Leskiewicz, Wrocław 1958, s. 44, 66, 70, 74, 473).

<sup>45</sup> Knoop, Jones, *The Mediaeval Mason*, s. 117; Du Colombier, *op. cit.*, s. 45.

<sup>46</sup> *Rachunki budowy zamku w N. Korczynie*, passim.

<sup>47</sup> Beissel, *op. cit.*, s. 158.

Według P. Du Colombiera tydzień roboczy w średniowiecznym budownictwie wynosił średnio 5½ dnia<sup>48</sup>, co jest nawet chyba zbyt optymistycznym szacunkiem. B. Geremek, badając XIV-wieczne rachunki budowy szpitala Św. Jakuba w Paryżu, stwierdził, że tydzień roboczy liczył 4–5 dni<sup>49</sup>.

W budownictwie praca była sezonowa, ograniczona do pewnych pór roku. Prace budowlane można było prowadzić tylko na wiosną i w lecie, a kończyć na jesieni. Zima była martwym sezonem. Jeszcze w XVII i XVIII w. polskie poradniki gospodarskie i budowlane podawały: „Czas do budowania najbardziej służący jest w szczególności od pół wiosny do połowy jesieni”. Zalecano też kończenie murowania już w lecie: „Luboć nikomu nie radzę budować osobliwie murów na jesieni. Wtenczas przy-mrozki nastające, nie dopuszczając wysychać przyzwoicie robocie, czynią ją nietrwałą, a coraz dla zmniejszających się dni kosztowną”<sup>50</sup>. W zimie można było tylko zwozić materiały budowlane korzystając z sanny, zamrzniętych dróg i wolnego czasu poddanych chłopów. Można też było przygotowywać i obrabiać kamień, jeśli uprzednio zadbano o odpowiednie szopy i pomieszczenia na ten cel. Nie można było natomiast wyrabiać cegły. Zatem znakomitą większość prac budowlanych trzeba było wykonywać w miesiącach wiosennych, letnich i ewentualnie jesiennych. Według wypłat odnotowywanych w rachunkach budowy roboty trwały od kwietnia do września lub października<sup>51</sup>. W innych krajach o klimacie podobnym do naszego, np. w Czechach, budowano od kwietnia do sierpnia, września lub października, zupełnie wyjątkowo do listopada<sup>52</sup>.

W sumie więc pracowano na budowie nie więcej niż 25–30 tygodni w roku, co dawało (przyjmując 5-dniowy tydzień roboczy) 125–150 przepracowanych dniówek w ciągu roku. Należy jeszcze uwzględnić to, że wiosenne i letnie deszcze często uniemożliwiały pracę na budowie i sezon budowlany ulegał przez to dodatkowemu skróceniu<sup>53</sup>.

<sup>48</sup> Du Colombier, *loc. cit.*

<sup>49</sup> Geremek, *op. cit.*, rozdz. IV.

<sup>50</sup> Cytaty z książki P. Świtkowskiego, *Budowanie wiejskie dziedzicom dobr y possessorom*, Warszawa—Lwów 1782, s. 32–33.

<sup>51</sup> Rachunki budowy zamku w N. Korczynie, s. 4, 19, 20, 25, 26, 30, 31, 42, 54.

<sup>52</sup> Neuwirth, *op. cit.*, *passim*; por. też Du Colombier, *loc. cit.*

<sup>53</sup> W Anglii w Rochester w r. 1368 murarzom zapłacono za 252 dni robocze, niektórym tylko za 180 dni (Knoop, Jones, *The Genesis of Freemasonry*, s. 33). W Xanten w Westfalii w XIV–XV w. płacono za 250–270 dni roboczych, a więc prawie za cały rok (Beissel, *op. cit.*, s. 158). Rzeczywiste prace budowlane trwały jednak z pewnością krócej, przez pozostałe dni murarze zajmowali się obróbką kamieni w szopie i innymi pracami przygotowawczymi. Rzecz charakterystyczna, że w rachunkach katedry praskiej wypłaty za przywożenie kamieni i za ich ocio-

Wobec takich ograniczeń czasu pracy każda godzina przepracowana na budowie stawała się szczególnie cenna, zarówno dla fundatora oraz dla majstra kierującego budową, któremu mogło zależeć na jak najszybszym ukończeniu robót, jak również dla murarzy i ich pomocników, którzy chcieli w tym czasie jak najwięcej zarobić, by przeżyć później okres przymusowego bezrobocia. Sezonowość pracy w budownictwie, fakt, że murarze mogli zarabiać tylko przez część roku, miała istotne znaczenie dla oceny wysokości zarobków rzemieślników budowlanych i wpływała na ich sytuację ekonomiczną.

#### IV

Do oceny wysokości płac rzemieślników w średniowieczu potrzebna jest odpowiednia baza źródłowa — źródła o charakterze masowym, pozwalające uchwycić ruch płac, ich wartość realną, zestawić je z ruchem cen i kosztów utrzymania, z zarobkami innych grup ludności. Takiej bazy źródłowej dla Polski XIV—XV w. nie posiadamy. Musimy zadowolić się pewnymi informacjami fragmentarycznymi, które tylko w małej mierze informują o prawdziwym położeniu ekonomicznym rzemieślników budowlanych.

Dzięki zachowaniu się rachunków budowy zamku w Nowym Korczynie znamy wysokość zarobków różnych kategorii zatrudnionych tam robotników budowlanych na przestrzeni paru lat, właściwie zaś tylko jednego r. 1403, kiedy rachunki były prowadzone dokładniej<sup>54</sup>. Kierujący pracami budowlanymi w Nowym Korczynie mistrz Henryk, zapewne z Krakowa, otrzymywał tygodniowo 1 grzywnę, z wyjątkiem kilku ostatnich tygodni sezonu budowlanego 1403 r., kiedy zarobki jego wynosiły tylko 1/2 grzywny. Ogółem w czasie prac trwających tam przez 29 tygodni mistrz Henryk zarobił 24 grzywny. Inni mistrzowie murarscy otrzymywali tam przeciętnie po 20 groszy tygodniowo, czasem 24 grosze, rzadko mniej, a więc w sezonie budowlanym każdy z nich zarobił mniej więcej 12—14 grzywien.

Bardziej skomplikowana jest sprawa wysokości zarobków pomocników murarskich. Zarobki ich ulegały bardzo dużym wahaniom: od 3 groszy do ponad 7 groszy tygodniowo; najczęściej spotykaną wypłatą było 5 groszy tygodniowo, a przeciętnie w ciągu sezonu budowlanego pomoc-

sywanie notowane były przez cały rok, natomiast wydatki na zakup wapna i piasku tylko na wiosnę i w lecie, co dowodzi niezbicie, że chociaż obróbkę kamienia prowadzono bez przerwy, to jednak ściany murowano tylko od wiosny do jesieni (Neuwirth, *op. cit.*, s. 449—452, 454—460, 462—464 — tabele).

<sup>54</sup> Podane niżej obliczenia oparte są na *Rachunkach budowy zamku w N. Korczynie* za rok 1403, s. 4—19.

nicy zarabiali po 5,39 grosza tygodniowo. Średnie liczby na nic się tu jednak nie zdadzą. Wiemy wprawdzie, ilu pomocników otrzymywało wypłatę, nigdy jednak nie wiemy, czy wszyscy wykonywali tę samą pracę, czy wszyscy pracowali przez cały tydzień, czy każdy posiadał te same kwalifikacje, słowem nie wiemy, w jaki sposób były zróżnicowane zarobki każdego z nich, bo pewne jest tylko to, że nie wszyscy otrzymywali jednakową zapłatę. Świadczą o tym chociażby bardzo dziwne sumy figurujące przy wypłatach dla pomocników, w żaden sposób nie dające się podzielić bez reszty pomiędzy wynagradzanych pracowników. Z notatek w rachunkach można zresztą wnioskować, że niektórzy z pomocników murarskich musieli otrzymywać jakieś dodatkowe gratyfikacje<sup>55</sup>, innym zaś potrącano z płacy pewne sumy<sup>56</sup> — nie wiadomo, czy za opuszczone dni pracy, czy za zniszczone narzędzia, czy dla jeszcze innych powodów. Zakładając, że w r. 1403 pomocnicy murarscy zarabiali średnio 5 groszy tygodniowo, w ciągu sezonu budowlanego mógł każdy z nich zarobić około 1 1/4 grzywny.

Były to zarobki niezbyt duże. W tym samym r. 1403 pensja pisarza miejskiego w Krakowie wynosiła 37 grzywien, pensja drugiego pisarza niecałe 14 grzywien, a więc uposażenie tych funkcjonariuszy przewyższało zarobki mistrzów murarskich<sup>57</sup>. Zarobki pomocników murarskich należałoby zaliczyć do najniższych zarobków pracowników najemnych w tym czasie<sup>58</sup>. Rozpiętość zarobków w skali rocznej była przy tym kolosalna: od 1 1/4 grzywny pomocnika murarskiego poprzez 12–14 grzywien majstra murarskiego do 24 grzywien kierownika budowy.

Zarobków murarzy nie można jednak szacować wyłącznie w oparciu o ich płacę pieniężną. Oprócz pieniędzy otrzymywali oni bowiem wynagrodzenie w rozmaitych formach. Dostawali napiwki<sup>59</sup>, mieli prawo do korzystania z łaźni<sup>60</sup>. Dużą rolę odgrywało wynagrodzenie w naturze:

<sup>55</sup> Np. 3 VIII 1043 siedmiu pomocnikom murarskim wypłacono 1 grzywnę i IV2 grosza, czyli 49V2 grosza. Wolno przypuszczać, że owo niepodzielne V2 grosza stanowiło dodatkowe wynagrodzenie dla któregoś z pracowników (*Rachunki budowy zamku w N. Korczynie*, s. 12).

<sup>56</sup> Np. 8 VII 1403 wypłacono „XII famulis I V2 marc. minus IIII quartern”. IV2 grzywny, czyli 72 grosze, stanowią sumę łatwo podzieloną między dwanaście osób, natomiast odliczone od tej sumy 4 kwartniki były zapewne jakimś potrąceniem z zarobku (tamże, s. 9).

<sup>57</sup> Zob. J. Pelc, *Ceny w Krakowie w latach 1369–1600*, Lwów 1935, s. 80.

<sup>58</sup> Tamże.

<sup>59</sup> *Rachunki budowy zamku w N. Korczynie*, s. 5: „Muratoribus cum carpentariis III quart, pro cervisia”; *Acta Cons. Cas.*, s. 156: „Item pro bibalibus dedimus ei [sc. Cypsero muratori] I gr. pro balnialibus”.

<sup>60</sup> *Rachunki budowy zamku w N. Korczynie*, s. 5, 7, 8, 13, 22: „Eisdem [sc. muratoribus] pro balneo...”; *Acta Cons. Cas.*, s. 156.



żywność i odzież<sup>61</sup>. Bardzo często pracownicy na budowie otrzymywali całkowite lub częściowe wyżywienie<sup>62</sup>. Było to bardzo ważne dla organizacji pracy na budowie, gdyż zaopatrując robotników w żywność, można było skracać przerwy na posiłki i przedłużać faktycznie dzień pracy<sup>63</sup>. Wobec tego, że na budowie pracowało zwykle wielu rzemieślników przybyłych z odległych stron i nie mających własnego domu w pobliżu, indywidualne żywienie się ich byłoby dość kłopotliwe. Ostatecznie więc dla obu stron korzystne było zorganizowanie posiłków wprost na placu budowy, na koszt przedsiębiorcy. Z tych samych powodów korzystne było wspólne zakwaterowanie rzemieślników zamieszkujących. Mógł to organizować również kierownik budowy lub administrator<sup>64</sup>. Dawanie rzemieślnikom odzieży lub sukna na ubranie było dość rozpowszechnioną w średniowieczu formą zapłaty. W budownictwie zwyczaj ten był szeroko stosowany<sup>65</sup>, przy czym charakterystyczną dla tego rzemiosła formą było ofiarowywanie mistrzom murarskim rękawic<sup>66</sup>. Wiązało się to z tym, że praca murarza bardzo niszczyła ręce (zaprawa wapienna) i potrzebna była jakaś ochrona dla rąk. Rękawice były rzeczą kosztowną i nie wszyscy murarze mogli je posiadać — była to raczej, odznaka starszego mistrza, kierownika budowy, któremu niejako zwyczajowo należała się co roku jedna para rękawic niezależnie od reszty wynagrodzenia.

<sup>61</sup> Por. Salzman, *op. cit.*, s. 76 sqq. W Xanten wypłaty w naturze stanowiły gros wynagrodzenia murarzy, np. w XIV w. wartość naturaliiów była 50 razy większa od wartości wypłat w pieniądzu (Beissel, *op. cit.*, s. 181; tamże, s. 146, o ubraniu dla kierownika budowy, Du Colombier, *op. cit.*, s. 75; Minvielle, *op. cit.*, s. 46 sqq.).

<sup>62</sup> *Rachunki budowy zamku w N. Korczynie*, s. 46: „It. Barthossio cum tribus sociis in silva laborantibus pro pane, cervisia et carnibus ratione expensarum IX sc. III den.”; tamże, s. 25: „Nota solucionem cervisie in Novacivitate aliter Korczin...”; tamże, s. 20: „It. pro carnibus familie III 1/2a sc. It. pro buthiro II sc. VI den... It. pro carnibus III 1/2a sc. It. pro buthiro I 1/2 sc”; por. Mortet, nr 67, 329.

<sup>63</sup> Por. praktyki stosowane w cechu murarzy we Wrocławiu w XVI w.: gdy pracownicy byli na własnym utrzymaniu, mieli prawo do przewidzianych statutem przerw na posiłki (1 godz. w południe i po 1/2 godz. rano i wieczorem), natomiast, gdy byli na utrzymaniu mistrza, wówczas mogli przerwać pracę tylko na czas niezbędny dla spożycia obiadu lub wieczerzy (*Aus der Lade der Maurer- und Steinhauer Innung zu Breslau, 1475–1925*, wyd. H. Wolfram, Wrocław 1925, s. 31).

<sup>64</sup> Por. Neuwirth, *op. cit.*, s. 423; Knoop, Jones, *The Mediaeval Mason*, s. 54 sqq.

<sup>65</sup> *Rachunki budowy zamku w N. Korczynie*, s. 35: „It. pro stamine barchany ... Thome ... It. pro calceis Thome et ocreis ... It. eidem Thome pro caligis...”; *Acta Cons. Cas.*, s. 156: „VIII gr in panno pro eo, quod preterito anno circa ecclesiam iuvit laborare”.

<sup>66</sup> *Rachunki budowy zamku w N. Korczynie*, s. 7: „It. pro tribus paribus cirothecarum muratoribus II sc.”

Wypłata wynagrodzenia w naturze — forma tak powszechna w średniowieczu — wywodziła się nie tylko stąd, że gospodarka naturalna miała wówczas wielkie znaczenie, a obieg pieniężny był stosunkowo słabo rozwinięty. Ten sposób wynagrodzenia stwarzał ogromne możliwości nadużyć, spekulacji, dodatkowego wyzysku najemników. Mistrz lub administrator budowy mógł wypłacać pracownikom wynagrodzenie w towarze mało-wartościowym, krzywdząc tym samym swoich podwładnych. Niekiedy jednak wypłata wynagrodzenia w naturze była dla pracowników korzystna, zwłaszcza gdy pieniądź tracił na wartości, a ofiarowywane im towary były dobrej jakości.

Do wypłat pieniężnych i w naturaliach dochodziło jeszcze nadawanie murarzom pewnych przywilejów, uposażenie ich w ziemię, obdarzanie jakimiś stałymi dochodami (czynsze, dochody z żup, z majątków ziemskich itp.)<sup>67</sup>. Oczywiście odnosiło się to tylko do znakomitszych mistrzów murarskich. Mistrz Henryk, który kierował pracami budowlanymi na zamku korczyńskim w latach 1403—1405<sup>68</sup>, nadzorował także uprzednio przebudowę tego zamku w r. 1389<sup>69</sup>, a w latach 1394—1395 prowadził jakieś roboty dla króla w Proszowicach i na Wawelu<sup>70</sup>, pozostawał więc najwidoczniej stale na usługach dworu królewskiego. Musiało mu to dawać jakieś specjalne korzyści: już samo stałe zatrudnienie było coś warte, a niewątpliwie rola budowniczego królewskiego dworu stwarzała mu szczególnie pomyślną sytuację w swym zawodzie i wysuwała przed innych murarzy krakowskich. Nie znamy wszystkich szczegółów życia mistrza Henryka, ale nie wykluczamy możliwości, że jako murarz królewski uzyskał on jakieś przywileje lub stałe dochody niezależne od wynagrodzenia za konkretnie wykonane roboty. Wiadomo, że np. we Francji budowniczowie królewscy lub zatrudniani przez biskupów dochodzili do bardzo znacznych majątków i do wysokiej pozycji społecznej, stawali się właścicielami dóbr ziemskich, i to właśnie dzięki udzielanym im hojnie nadaniom, a nie na skutek wysokości zarobków<sup>71</sup>.

Należy tu też rozważyć sprawę prowadzenia przez murarzy kilku robót równocześnie- i komasowania w ten sposób zarobków. Mogli tak

<sup>67</sup> Np. w Xanten uposażenie głównego budowniczego stanowiły dochody z jednej parafii (prebenda lapicide) (por. Beissel, *op. cit.*, s. 9; Du Colombier, *op. cit.*, s. 75). Niekiedy mistrzom murarskim oddawano do dyspozycji domy, powozy (!), zwalniano ich z podatków (Du Colombier, *loc. cit.*). W Grenoble biskup nadał budowniczemu winnicę (Mortet, nr 100). O uprzywilejowaniu murarzy por. Mortet, nr 138.

<sup>68</sup> *Rachunki budowy zamku w N. Korczynie*, s. 4—24.

<sup>69</sup> *Rachunki dworu króla Władysława Jagiełły*, s. 94, 106; *Cracovia artificum 1300—1500*, nr 67.

<sup>70</sup> *Rachunki dworu króla Władysława Jagiełły*, s. 177, 178, 181, 274.

<sup>71</sup> Mortet, nr 100, 138.

postępować tylko mistrzowie nadzorujący budowę, jeżeli nie byli zobowiązani stale przebywać i pracować na jednym placu budowy<sup>72</sup>. W XVI i XVII w. w Krakowie było to zjawisko powszechne. Omijając zakazy cechowe i zarządzenia władz miejskich mistrzowie murarscy podejmowali trzy i więcej robót równocześnie, następnie pozostawiali ich wykonanie swym czeladnikom, a sami zgarniali zapłatę<sup>73</sup>. W XIV lub XV w. praktyki takie były może mniej znane. W r. 1394 wytoczono jednak skargę przeciwko Janowi Slorfe o to, że prowadził jednocześnie więcej niż trzy roboty murarskie<sup>74</sup>. W dodatku nie był to sporadyczny wypadek, skoro przy tej okazji powoływano się na statut miejski zakazujący podejmowania się tylu robót murarskich na raz. Skoro więc istniały specjalne postanowienia prawne na ten temat, samo zjawisko musiało być dość powszechne. Było to źródło poważnego bogacenia się bardziej przedsiębiorczych mistrzów i podstawa różnicowania majątkowego i społecznego murarzy.

Niektórzy z nich dochodzili do dużego bogactwa i znaczenia. Byli właścicielami nieruchomości: domów, kamienic, ogrodów<sup>75</sup>, byli również rajcami miejskimi<sup>76</sup>. Posiadając majątek mogli udzielać pożyczek, a przede wszystkim mogli zakupywać materiały budowlane, najmować wielu pracowników i rozszerzać swój warsztat i zasięg swojej działalności zawodowej<sup>77</sup>.

Nie wszystkim jednak powodziło się tak dobrze. Obok zamożnych mistrzów spotykamy murarzy ubogich, zadłużonych, zaliczających się do uboższych mieszkańców miasta<sup>78</sup>. Ci właśnie stanowią główną masę rze-

<sup>72</sup> Por. Du Colombier, *op. cit.*, s. 79.

<sup>73</sup> Wyrobisz, *Ze studiów nad budownictwem*, s. 675 sq.

<sup>74</sup> *Cracovia artificum 1300–1500*, nr 97.

<sup>75</sup> Marcin Lindintolde miał dom w Krakowie (*Najst. księgi m. Krakowa*, cz. 2, s. 166; *Cracovia artificum 1300–1500*, nr 117; Łuszczkiewicz, *Sukiennice*, s. 17). Jan Cypser miał dom na rynku kazimierskim (*Acta Cons. Cas.*, s. 202), a jego syn, także budowniczy, równocześnie był właścicielem nieruchomości na targu bydłęcym w pobliżu kościoła Św. Wawrzyńca na Kazimierzu (*Acta Cons. Cas.*, s. 204) oraz ogrodu (*Cracovia artificum 1300–1500*, nr 268, 269).

<sup>76</sup> Por. Mikołaj Cypser (zob. wyżej przypis 1).

<sup>77</sup> Mistrz Jan, kierujący na polecenie Długosza budową domu mansjonarzy w Sandomierzu, był chyba dość poważnym przedsiębiorcą. Długosz pisał w listach o możliwości pożyczania od niego pieniędzy na pokrycie kosztów najpilniejszych prac budowlanych (Długosz, *Epistolae*, „Opera omnia”, t. I, s. 636). Por. Knoop, Jones, *The Mediaeval Mason*, s. 100 sqq.

<sup>78</sup> Wg Knoopa i Jonesa, *The Genesis of Freemasonry*, s. 33, oraz *The Mediaeval Mason*, s. 99, zarobki murarzy w Anglii były bardzo małe i nie wystarczały na utrzymanie przez cały rok. Każdy murarz musiał więc posiadać jakieś zajęcie dodatkowe, pozwalające mu przetrwać okres, kiedy siłą rzeczy nie mógł pracować na budowie. Wielu z nich miało działki ziemi, prowadziło oberżę, browar itp.

mieślników budowlanych, którzy zasadniczo nigdy w miastach małopolskich nie odgrywali większej roli, rzadko zasiadali we władzach miejskich i nie posiadali pokaźniejszego majątku. Szacunkiem i poważaniem cieszyli się tylko najwybitniejsi budowniczo<sup>79</sup>, ogół rzemieślników budowlanych pozostawał szarym tłumem pracowników.

## V

Rzemieślnicy w średniowiecznych miastach najczęściej byli zrzeszeni w cechy. Przynależność do cechu była przymusowa i nakładała na członków rozmaite obowiązki, nieraz bardzo nawet uciążliwe, ale dawała też poważne przywileje i korzyści. Rola organizacji cechowej w rozwoju rzemiosła i w kształtowaniu się pozycji społecznej i majątkowej rzemieślników była bardzo duża, warto więc poświęcić nieco uwagi początkom cechu murarzy i kamieniarzy w Małopolsce<sup>80</sup>.

Najstarszym znanym statutem cechu murarzy i kamieniarzy w Małopolsce jest cytowany już kilkakrotnie statut krakowski z r. 1512<sup>81</sup>. Nie mamy jednak żadnej pewności, czy był to rzeczywiście pierwszy statut cechu murarzy względnie czy przed oficjalnym powstaniem cechu nie istniały jakieś inne organizacje zawodowe tych rzemieślników. Wszak Kraków już w XIV w. był dużym i zamożnym miastem, o znacznym zaludnieniu i o dość pokaźnej zabudowie murowanej. Ruch budowlany powinien być tam wystarczający, by pewna grupa murarzy znalazła w tym mieście stałe zatrudnienie. Działo też w Krakowie wielu murarzy, i to nie przypadkowych przybyszów, ale stałych mieszkańców. Obiektywnie więc istniały warunki do powstania cechu murarzy i należy zastanowić się, czy cechu takiego nie założono wcześniej niż w r. 1512.

Punktem wyjścia dalszych rozważań będzie statut cechu murarzy i kamieniarzy z r. 1512, gdyż jest to na razie jedyne autentyczne i bezsporne źródło odnoszące się do początków tego cechu. Otóż statut ten został zatwierdzony przez radę miejską 10 V 1512<sup>82</sup>. W kilka dni później,

» Podkreślane ostatnio poglądy, zwłaszcza wśród historyków francuskich (J. Gimpel, P. Du Colombier, M. Minvielle), że praca średniowiecznego architekta nie była anonimowa, iż zdobywał on sławę i uznanie, a przy tym także majątek i wysoką rangę społeczną, odnoszą się właśnie tylko do niektórych wybitnych jednostek.

<sup>80</sup> Pomijam tu sprawę tzw. strzech budowlanych, czyli hipotetycznych organizacji zawodowych rzemieślników budowlanych w okresie przed powstaniem cechów murarzy i kamieniarzy. Istnienie strzech budowlanych w średniowiecznej Europie jest bardzo wątpliwe, w Polsce nie znamy żadnych śladów ich działalności. Sprawy te omawiam szerzej w rozprawie pt. *Czy istniały strzechy budowlane?*, PH LIII, 1962, nr 4.

<sup>81</sup> PPiS 1/1, nr 315, s. 401–404.

<sup>82</sup> Tamże, s. 401. \*

14V 1512, rada miejska zatwierdziła również statut cechu cieśli<sup>83</sup>. Zważywszy, że zawody murarzy i kamieniarzy oraz cieśli były sobie w pewnym sensie pokrewne i wszystkie wiązały się z budownictwem, wolno przypuszczać, że owa zbieżność dat zatwierdzenia obu statutów nie była przypadkowa. Porównanie treści obu statutów utwierdza w tym przekonaniu.

Oba statuty — murarzy i kamieniarzy oraz cieśli — są prawie identyczne. Poza zupełnie drobnymi zmianami ortografii i stylu, które mogły powstać przy przepisywaniu, statuty te różnią się tylko tym, że w statucie cieśli dodano trzy nowe paragrafy, a to § 7 zakazujący cieślom sprzedawania lub przywłaszczania sobie drewna z budowy, § 10 mówiący o tym, iż cieśla powinien mieć własne narzędzia i § 20 nakazujący cieślom brać udział w gaszeniu pożarów w mieście (zapewne jako specjaliści od konstrukcji drewnianych byli oni szczególnie użyteczni przy rozwalaniu płonącego budynku). Ponadto na nowo został zredagowany § 15 statutu cieśli (§13 statutu murarzy), zachowując jednak tę samą treść dotyczącą wysokości zarobków. Poza tym oba statuty mają tak samo zredagowane wstępy, zachowują dla obu rzemiosł identyczne przepisy dotyczące płac, liczby uczniów itd., zachowują nawet podobne osobliwości językowe i ortograficzne (por. § 6 obu statutów: „sznyadanney godziny”). Najwidoczniej statut cieśli został po prostu przepisany z zatwierdzonego o cztery dni wcześniej statutu murarzy lub też oba statuty zostały skopiowane z jakiegoś trzeciego, jeszcze wcześniejszego tekstu<sup>84</sup>.

Na tę ostatnią możliwość wskazywałby § 17 statutu murarzy, w którym wymienia się obok murarzy i kamieniarzy także cieśli („socii carpentariorum, muratorum sive lapididarum”). Ponieważ statut przeznaczony był tylko dla murarzy i kamieniarzy, wymienianie w nim także cieśli — i to przy zupełnie neutralnej sprawie godzin pracy — nie miało żadnego sensu i można to tylko wytłumaczyć jako pomyłkę kopisty przepisującego treść paragrafu z jakiegoś starszego dokumentu odnoszącego się zarówno do cieśli, jak do murarzy i kamieniarzy.

Równoczesne zatwierdzenie dwu statutów, podobieństwo ich treści oraz ewentualna możliwość skopiowania obu statutów z jakiegoś wcześniejszego, nie znanego źródła pozwalają przypuszczać, że chodziło tu nie o utworzenie zupełnie nowych cechów, lecz o reorganizację dawniej już istniejącego zrzeszenia rzemieślników budowlanych. Być może, murarze i kamieniarze oraz cieśle mieli uprzednio wspólną organizację,

<sup>83</sup> Tamże, nr 316, s. 404.

<sup>84</sup> Wobec niedostatecznego rozpowszechnienia wiedzy prawniczej w średniowieczu wypadki kopiowania statutu jednego rzemiosła ze statutu innego cechu były częste. Zwraca na to uwagę E. Coornaert, *Les corporations en France avant 1789*, Paris 1941, s. 221.

która cechem oficjalnie nie była, gdyż nie miała zatwierdzonego statutu, a w księgach radzieckich nie zapisywano nazwisk starszych tego cechu, ale jednak organizacja ta posiadała już pewne zwyczaje, a może nawet spisany statut<sup>85</sup>. Na skutek jakichś wewnętrznych tarć zdecydowano się organizację tę podzielić na dwie, nadając im formy pełnoprawnych cechów.

Jest to tylko hipoteza, nie tak jednak fantastyczna, jak się na pozór wydaje. W księgach miejskich Krakowa znaleźć można wiele notatek świadczących o tym, iż jakaś organizacja zawodowa rzemieślników budowlanych istniała już przed r. 1512, a także znamy wiele przepisów obowiązujących murarzy i cieśli.

Z 1367 r. pochodzi statut budowlany dotyczący wznoszenia murów na pograniczu dwu działek (*De muro finiente construendo*). Przepisy te pomieszczone w *Liber actorum* pod datą 15 X 1367 zostały przepisane z nieznacznymi zmianami i dodatkami w *Kodeksie Behema* z początku XVI<sup>86</sup>, obowiązywać więc musiały przez cały w. XV. Były to jednak typowe miejskie przepisy budowlane — znane i z innych miast — rozstrzygające spory graniczne oraz sprawę ponoszenia kosztów budowy muru granicznego i nie wiążą się one wcale, a przynajmniej nie muszą się wiązać z istnieniem organizacji zawodowej murarzy lub jakichś jej zaczątków. Żadnej też wzmianki na ten temat w statucie z r. 1367 nie znajdujemy.

W r. 1394 murarz Jan Slorfe był karany za nieprzestrzeganie statutu miejskiego, zabraniającego podejmowania się więcej niż trzech robót jednocześnie<sup>87</sup>. Mowa tu jest o jakimś rozporządzeniu władz miejskich i oczywiście zrozumiałe jest, że miasto w trosce o jakość prac budowlanych i odpowiedni nadzór nad robotami zakazywało równoczesnego prowadzenia przez jednego murarza wielu budowli. Było to jednak równocześnie ograniczenie możliwości produkcyjnych rzemieślnika. Przepisy tego typu zostały później przejęte przez statuty cechowe murarzy i kamieniarzy oraz cieśli<sup>88</sup>, a sprawa prowadzenia wielu robót przez jednego mistrza przewijała się wielokrotnie w przepisach cechowych i w walkach wewnętrznych w rzemiosłach budowlanych<sup>89</sup>.

W r. 1406 rada miejska wydała zarządzenie dotyczące wysokości zarobków murarzy i cieśli (*De muratoribus et carpentariis statutum*)<sup>90</sup>.

<sup>85</sup> O posługiwaniu się prawem zwyczajowym zamiast spisanyymi statutami w organizacjach rzemieślniczych pisze także Coornaert, *op. cit.*, s. 220,

<sup>86</sup> KDKrak. II, nr 266; *Najst. księgi m. Krakowa*, cz. 1, nr 1704.

<sup>87</sup> *Najst. księgi m. Krakowa*, cz. 2, s. 115; *Cracovia artificum 1300—1500*, nr 97.

<sup>88</sup> PPiS 1/1, s. 402 § 4, s. 405 § 4.

<sup>89</sup> Wyrobisz, *Ze studiów nad budownictwem*, s. 675 sq.

<sup>90</sup> KDKrak. II, nr 297; *Cracovia artificum 1300—2500*, nr 155.

W zarządzeniu tym wymienia się czterech mistrzów murarskich i czterech cieśli, którzy mają pilnować jego przestrzegania. Imiona mistrzów murarskich są dobrze znane, a mianowicie występują tam:

1. Rozeler, który w r. 1398 przeprowadzał roboty przy dwu łażniach miejskich, a w r. 1407 poręczał za dwu kamieniarzy Andrzeja i Piotra de Wirzburg<sup>91</sup>;

2. Wernher, budowniczy kościoła Mariackiego w latach 1395–1397, prawdopodobnie pochodzący z Pragi<sup>92</sup>;

3. Petir Meysener, przyjęty do prawa miejskiego w r. 1406, znany w Krakowie już w r. 1371 i 1372, występujący jako poręczyciel wraz z innymi murarzami w sprawie Andrzeja i Piotra de Wirzburg w r. 1407<sup>93</sup>;

4. Heinrich, również poręczyciel w sprawie Andrzeja i Piotra de Wirzburg w r. 1407<sup>94</sup>.

Jest to już nie tylko wydanie pewnego rozporządzenia, ale też oddanie kontroli nad jego wykonaniem w ręce władzy złożonej z samych rzemieślników, osób znanych i cenionych w swym zawodzie. Warto zwrócić uwagę, że wydano tylko jedno rozporządzenie, adresując je tak do murarzy, jak do cieśli, chociaż imiona mistrzów murarskich i ciesielskich odpowiedzialnych za wykonanie zarządzenia podane są wyraźnie osobno. Władze miejskie zwracały się w ten sposób do ogółu rzemieślników budowlanych, wyróżniając jednakowoż dwie grupy: murarzy i cieśli.

Wspomniana sprawa dwu kamieniarzy (lapicidae) Andrzeja i Piotra de Wirzburg, w której to występują liczni poręczyciele, jest ciekawa z tego względu, że wśród poręczycieli znakomitą większość stanowili murarze i kamieniarze. 25 VI 1407 r. przed radą miejską wystąpiło 10 poręczycieli<sup>95</sup>. O 7 spośród nich wiadomo na pewno, że byli murarzami, wobec tego Ptaśnik przypuszcza, że i pozostali należeli do tego zawodu<sup>96</sup>. 7 VII 1407 r. w tej samej sprawie wystąpiło 7 poręczycieli<sup>97</sup>. Trzech spośród nich to osoby występujące już poprzednim razem, a więc murarze. Czwarty — Olbrecht steynmeczner — był oczywiście kamieniarzem. O dwóch dalszych — Niclos Behme von Kazmer i Vrban von Kaz-

<sup>91</sup> *Najst. księgi m. Krakowa*, cz. 2, s. 321; *Cracovia artificum 1300–1500*, nr 163.

<sup>92</sup> *Najst. księgi m. Krakowa*, cz. 2, 310, 314, 317; *Cracovia artificum 1300–1500*, nr 120.

<sup>93</sup> *Księgi przyjęć do prawa miejskiego w Krakowie*, nr 1727; *Najst. księgi m. Krakowa*, cz. 2, s. 33; *Cracovia artificum 1300–1500*, nr 41, 163, 164; *Księgi ławnicze*, nr 1550.

<sup>94</sup> *Cracovia artificum 1300–1500*, nr 163 i 164.

<sup>95</sup> Tamże, nr 163.

<sup>96</sup> Tamże, przypis 7.

<sup>97</sup> Tamże, nr 164.

mer — nic bliższego nie wiadomo. Ostatni — Michil — był stolarzem. Skoro w sprawie dwu kamieniarzy występują jako poręczyciele niemal wyłącznie ludzie tego samego zawodu, mamy tu dowód silnie rozwiniętej solidarności zawodowej wśród murarzy i kamieniarzy.

W r. 1433 mistrzowie murarscy (*magistri muratores*) rozsądza jakiś spór między dwoma murarzami, Jakubem Hillebrantem i Mikołajem Polnerem<sup>98</sup>. Podobnie w r. 1479 mistrzowie kamieniarscy (*seniores lapicidas*) rozpatrywali spór między Janem malarzem a Maciejem murarzem<sup>99</sup> a w r. 1494 sprawę między Tomaszem murarzem a Janem Crupkiem<sup>100</sup>. Świadczy to wyraźnie o istnieniu władzy sądowniczej wśród murarzy i kamieniarzy, i to władzy uznawanej przez miasto, skoro podlegali jej także inni rzemieślnicy (np. malarz). Sądownictwo takie musiało opierać się na jakiejś stałej organizacji zawodowej tych rzemiosł, i to obdarzonej odpowiednimi uprawnieniami.

W r. 1468 dowiadujemy się o istnieniu przy kościele franciszkanów bractwa murarzy, cieśli i piekarzy<sup>101</sup>. Bractwo takie, niewątpliwie typu religijnego, mogło być jednym z etapów wiodących do założenia cechu<sup>102</sup>.

Przytoczone fakty świadczą, że aczkolwiek przed r. 1512 cech murarzy i kamieniarzy oficjalnie w Krakowie nie istniał<sup>103</sup>, to jednak rzemieślnicy budowlani już od pierwszej połowy XV w. mogli należeć do religijnych bractw lub innych zrzeszeń stanowiących formy organizacyjne wiodące do założenia cechu. Formy te były już nawet dość rozwinięte, skoro spotykamy się z sądownictwem sprawowanym przez przedstawicieli murarzy, a wiadomo, że uprawnienia sądownicze należały do najważniejszych i najzazdrośniej bronionych atrybutów organizacji ce-

<sup>108</sup> Znajdujemy o tym wzmiankę w aktach ławniczych (*Cracovia artificum 1300—1500*, nr 300).

<sup>99</sup> Tamże nr 738.

<sup>100</sup> Tamże, nr 1152.

<sup>101</sup> KDKrak. II, nr 465.

<sup>102</sup> Również we Wrocławiu i Gdańsku bractwa religijne wyprzedziły o kilkadziesiąt lat powstanie cechów murarzy i kamieniarzy (*Aus der Ladę der Maurer- und Steirihauer Innung zu Breslau*, s. 23—26; T. Hirsch, *Handels- und Gewerbsgeschichte Danzigs unter der Herrschaft des Deutschen Ordens*, Leipzig 1858, s. 322). Jak wiadomo, niektórzy historycy są skłonni wywodzić cechy z bractw religijnych (por. F. C a l a s s o, *Gli ordinamenti giuridici del rinascimento medievale*, Milano 1949, s. 138).

<sup>103</sup> Dowodzi tego: 1. brak zatwierdzonego statutu; 2. brak w księgach radzieckich z XV w. wpisów imion starszych cechu murarzy i kamieniarzy (starszych innych cechów zapisywano tam bardzo systematycznie); 3. przynależność niektórych murarzy krakowskich do innych cechów (por. w r. 1509 Hannes murarz, starszy cechu prasołów, *Cracovia artificum 1500—1550*, nr 164), co byłoby niemożliwe, gdyby istniał cech murarzy.



chowych<sup>104</sup>. Istniały też już w XV w. jakieś prawa zwyczajowe, a może nawet spisane (jak świadczyłyby analogie statutu murarzy i kamieniarzy oraz cieśli z r. 1512) obowiązujące rzemieślników budowlanych; prawa te i zwyczaje niewątpliwie były podstawą opracowania późniejszego oficjalnego statutu cechowego<sup>105</sup>.

Chociaż więc w XIV i XV w. ani w Krakowie, ani w żadnym innym mieście w Małopolsce nie istniał cech rzemiosł budowlanych, liczyć się należy z procesami zmierzającymi do tworzenia takich organizacji. Zakładanie cechów nie było aktem jednorazowym, lecz wynikiem długiego rozwoju danego rzemiosła i rezultatem walk rzemieślników o przywileje i ochronę swoich interesów. Źródła pisane przekazały nam niewiele wiadomości na temat owych walk, ale zjawisk tych nie można negować.

<sup>104</sup> Cechy prowadziły stałe walki o rozszerzenie kompetencji sądów cechowych (zob. np. spory rzemieślników z krakowską radą miejską, KDKrak. I, nr 178, r. 1468; W. Stesłowicz, *Cechy krakowskie w okresie powstania i wzrostu*, KH VI, 1892, s. 306–311; Arłamowski, *op. cit.*, s. 83–87; Charewiczowa, *op. cit.*, s. 17; Herbst, *Toruńskie cechy rzemieślnicze*, s. 33; por. na ten temat G. von Below, *Probleme der Wirtschaftsgeschichte*, Tiibingen 1920, s. 293–297; A. Solmi, *he associazioni in Italia avanti le origini del comune*, Modena 1898, s. 133; Coornaert, *op. cit.*, s. 28 sq.).

<sup>105</sup> W zupełnie podobny sposób jak w Krakowie powstała organizacja cechowa murarzy i cieśli w Poznaniu (por. Z. Zaleski, A. Kucner, *Z dziejów budowniczych poznańskich*, Poznań 1937, s. 36 sqq.).

## ROZDZIAŁ VI

### INWESTYCJE W ŚREDNIOWIECZNYM BUDOWNICTWIE

Słowo „inwestycje” w odniesieniu do budownictwa średniowiecznego brzmi może zbyt modernistycznie. Sądzę jednak, że jest to termin całkowicie poprawny na określenie całości nakładów łożonych na rozwój budownictwa przez społeczeństwo średniowieczne i przez poszczególne jego warstwy: duchowieństwo, feudałów świeckich, mieszczaństwo, chłopstwo oraz rozmaite instytucje reprezentujące interesy tych warstw.

Bardzo trudno jest ustalić koszt budowy jakiegoś obiektu w średniowieczu, zwłaszcza w Polsce, gdzie systematycznie prowadzonych rachunków budowy mamy bardzo mało, a okągłe liczby podawane w kronikach wzbudzają powątpiewanie co do ich dokładności.

Jedynie znane z terenu Małopolski z XIV i XV w. dokładne rachunki budowy zamku w Nowym Korczynie podają, iż w latach 1403–1408 wydano na roboty budowlane 751 grzywien 10 szkojców 1 1/2 grosza i 2 denary<sup>1</sup>. Nie była to suma duża, a prace budowlane na zamku korczyńskim w tym czasie ograniczyły się tylko do przebudowy części zamku i budowy kilku nowych izb, m. in. sklepionego skarbcza. Na budowę zamku we Włodzimierzu Wołyńskim Kazimierz Wielki wydał według informacji Janka z Czarnkowa ponad 3000 grzywien, a w chwili śmierci króla zamek nie był jeszcze wykończony<sup>2</sup>. Na budowę murów obronnych w Płocku król przeznaczył 400 grzywien, a mieszczanie 100 grzywien rocznie przez cały czas trwania budowy<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> *Rachunki budowy zamku w N. Korczynie*, s. IV.

<sup>2</sup> MPH II, s. 644; Kaczmarczyk, *Monarchia Kazimierza Wielkiego*, t. I, s. 200.

<sup>3</sup> Kodeks dyplomatyczny księstwa mazowieckiego, wyd. T. Lubomirski, nr 73; „Quod ex parte nostre elargicionis spontanee quadringentas marcas grossorum polonialis numeri... singulis annis dedimus, damus, impendimus et assignamus ciuitati eidem muniament. Ciues uero predicti centum marcas grossorum eiusdem numeri dare et impendere tenebuntur...” Kaczmarczyk, *Monarchia*

W rachunkach miejskich Krakowa z lat 1390—1487 pozycje dotyczące prac budowlanych były tak nieznaczne, że S. Kutrzeba nawet nie uznał za stosowne wyodrębnić ich w swej analizie finansów Krakowa, z wyjątkiem wydatków na wały, mury i wieże obronne, które zresztą też były niewielkie<sup>4</sup>. Wydatki miasta na cieśli, zwózkę materiałów budowlanych i jakieś drobne roboty wynosiły przykładowo: w r. 1390 niecałe 90 grzywien, w r. 1395 ponad 62 grzywiny, w r. 1401 niecałe 150 grzywien, w r. 1405 zaś prawie 480 grzywien, gdyż w tym roku budowano dom wagi miejskiej, co pochłonęło aż 300 grzywien<sup>5</sup>. Jedyne większe pozycje w budżecie Krakowa z tego czasu to owa budowa wagi miejskiej, budowa domu pisarza miejskiego<sup>6</sup> oraz jednorazowy większy datek na budowę wież kościoła Mariackiego w r. 1400<sup>7</sup>.

Zupełnie podobnie kształtowały się wydatki na prace budowlane w rachunkach miejskich Kazimierza. Były one na ogół niewielkie, ze szczególnym uprzywilejowaniem robót przy bramach miejskich<sup>8</sup>.

Świadczenia miasta na budowę kościoła Mariackiego w Krakowie były bardzo skromne i — z wyjątkiem wspomnianej wyżej jednorazowo ofiarowanej większej kwoty w r. 1400 — zamykały się w skali rocznej sumą kilku lub co najwyżej kilkunastu grzywien<sup>9</sup>. Podobnie wyglądały nakłady miasta Kazimierza na budowę kościoła Bożego Ciała: w r. 1371 i 1372 wydano na ten cel po około 10 grzywien, w r. 1373 już niecałe 4 grzywiny, w r. 1398 nieco ponad 3 grzywiny itd.<sup>10</sup>

Na budowę chóru kościoła Św. Jadwigi na Stradomiu wydał prepozyt miechowski w r. 1421 ponad 400 grzywien<sup>11</sup>.

Budowa domu wikariuszy w Wiślicy kosztowała 2000 grzywien<sup>12</sup>. Zapewne tyleż kosztowała budowa domu mansjonarzy w Sandomierzu

*Kazimierza Wielkiego*, t. I, s. 200, błędnie podaje, że król zadeklarował tylko sumę 40 grzywien, i powtarza ten błąd w książce *Reformy wojskowe i organizacja siły zbrojnej*, s. 118, pisząc, że mieszczanie płoccy mieli ponosić 70% kosztów budowy (w rzeczywistości tylko 20%).

<sup>4</sup> Wahały się od 2 grzywien 24 groszy w r. 1404 do 195 grzywien 13 groszy 1 denara w r. 1401, przeważnie zaś zbliżały się do 50 grzywien (S. Kutrzeba, *Finanse Krakowa w wiekach średnich*, RKrak. III, 1900, s. 113—114 oraz tablica III).

<sup>5</sup> Zob. zestawienie rachunków miasta Krakowa z lat 1390—1393, 1395—1405 w *Najst. księgach m. Krakowa*, cz. 2, s. 288—341.

<sup>6</sup> Zob. niżej.

<sup>7</sup> Miasto ofiarowało na ten cel 175 grzywien 20 groszy (*Najst. księgi m. Krakowa*, cz. 2, s. 325).

<sup>8</sup> *Acta Cons. Cas.*, passim.

<sup>9</sup> *Najst. księgi m. Krakowa*, cz. 2, s. 288—341; Friedberg, *op. cit.*, s. 14; Lepiarczyk, *op. cit.*, s. 216—217.

<sup>10</sup> *Acta Cons. Cas.*, s. 33 sq., 41, 53, 440 et passim.

<sup>11</sup> Rocznik miechowski, MPH II, s. 895.

<sup>12</sup> Długosz, *Lib. ben.*, I, s. 429.

i budowa domu psalterzystów na Wawelu, nie znamy jednak dokładnych rachunków. W listach Długosza do mansonarzy sandomierskich wymienia się tylko 170 grzywien i 15 groszy<sup>13</sup>, co oczywiście stanowiło jedynie część kosztów budowy. Na budowę domu pisarza miejskiego koło ratusza miasto Kraków wydało w latach 1397–1400 ponad 225 grzywien<sup>14</sup>, zaś na budowę wagi miejskiej w latach 1404–1405 wydano blisko 336 grzywien<sup>15</sup>. W r. 1487 mieszczanin krakowski Jan Biały wydał na budowę kamienicy 37 grzywien<sup>16</sup>. Sumy wydawane na budowę domów mieszkalnych były więc bardzo rozmaite.

Dla porównania przytoczyć można, że na budowę katedry w Pradze w latach 1372–1378 wydano blisko 6500 grzywien, czyli prawie 1000 grzywien rocznie<sup>17</sup>. Wrocławscy dominikanie wydawali na budowę swego klasztoru oraz na inne roboty budowlane w ostatnich kilkunastu latach XV w. od 50 do 200 i więcej grzywien rocznie<sup>18</sup>. Budowa kościoła i klasztoru cysterek w Trzebnicy w latach 1203–1219 miała kosztować Henryka Brodatego 30 000 grzywien, w tym budowa samych murów 20 000 grzywien<sup>19</sup>, co wydaje się jednak sumą bardzo przesadzoną.

Byłoby jednak wielkim błędem szacować wysokość wkładu w budowę wyłącznie na podstawie sum pieniężnych zanotowanych w rachunkach budowy<sup>20</sup>. W rachunkach nie odnotowywano przecież wartości drzewa wyciętego we własnych lasach ani kamienia wydobytego z własnych kamieniołomów. Nie ma tam też wzmianek o przymusowej robociznie poddanych, o darmowej zwózce materiałów budowlanych, bezpłatnej obróbce drewna czy innych formach pomocy przy budowie zamków, kościołów lub klasztorów. Problem inwestycji budowlanych w średniowieczu jest więc znacznie bardziej skomplikowany i nie daje ująć się w proste zestawienia liczb.

<sup>13</sup> Długosz, *Epistolae*, „Opera omnia”, t. I, s. 633–638.

<sup>14</sup> *Najst. księgi m. Krakowa*, cz. 2, s. 316–325.

<sup>15</sup> Tamże, s. 337, 339.

<sup>16</sup> Rachunki z budowy kamienicy Białego zachowały się w AGAD, Varia 63. Jan Biały przyjmował prawo miejskie w r. 1468 [*Księgi przyjęć do prawa miejskiego w Krakowie*, nr 7088]. W r. 1475 notowany był w księgach radzieckich (*Cracovia artificum 1300–1500*, nr 638, 640). Jakub Biały, występujący ponownie w *Księgach przyjęć do prawa miejskiego* w r. 1496 (nr 8786) i w r. 1500 (nr 9116), był albo synem poprzedniego, albo zupełnie nową osobą.

<sup>17</sup> Neuwirth, *op. cit.*, s. 472 (podsumowanie).

<sup>18</sup> Np. w r. 1487 wydali nieco ponad 55 grzywien, w r. 1489 — ponad 56 grzywien, w r. 1490 — ponad 113 grzywien, w r. 1492 — przeszło 200 grzywien (*Bau-rechnungen des ehemaligen Dominikaner-Convents in Breslau*).

<sup>19</sup> *Vita S. Hedwigis*, MPH IV, 3. 544. O czasie budowy zob. tamże oraz *Annales monasterii Trebnicensis*, MPH IV, s. 6.

<sup>20</sup> Zwracała już na to uwagę J. Karwasłńska przy ocenie *Rachunków budowy zamku w N. Korczynie*, s. V.

Kościół czerpał środki pieniężne na prowadzenie prac budowlanych przede wszystkim z dochodów z własnych dóbr. Powszechnie wiadomo, że dobra kościelne były rozległe, na ogół dobrze zagospodarowane i przynosiły znaczne dochody. Kościół otrzymywał też dziesięciny. Wszystkie te dochody wyrażały się jednak przede wszystkim w zbożu i innych płodach rolnych i hodowlanych oraz w robociznach, czynsze pieniężne odgrywały znacznie mniejszą rolę, stąd też organizacje kościelne nie zawsze mogły dysponować dużymi zasobami gotówki. Wszyscy członkowie kapituły krakowskiej byli opodatkowani na rzecz budowy katedry i część dochodów ze swego uposażenia musieli oddawać na budowę i rozbudowę kościoła wawelskiego, nie były to jednak bardzo duże sumy. Ale pamiętać należy, że kościół był instytucją ponadregionalną i międzynarodową, i kościół katedralny mógł być budowany z dochodów nie tylko jednej diecezji, ale także z dochodów innych prowincji kościelnych. Np. biskup Nanker po przeniesieniu ze stolicy krakowskiej na wrocławską część dochodów diecezji wrocławskiej przysyłał na budowę katedry w Krakowie<sup>21</sup>.

Dochody z własnych dóbr kościoła okazałyby się jednak z pewnością niewystarczające dla finansowania rozległych planów budowlanych, gdyby nie były wspierane dodatkowymi fundacjami, nadaniami, darowiznami i zapisami testamentowymi<sup>22</sup>. Kościół zresztą nie ograniczał się tylko do przyjmowania darów, ale też energicznie o nie zabiegał<sup>23</sup>, organizował specjalne akcje mające na celu zdobycie pieniędzy na budowanie. Zakładano np. bractwa religijne, których członkowie mieli obowiązek wspierania budowy. W Polsce nie zachowały się ślady takich bractw, ale znane jest bractwo św. Piotra w Kolonii z początku XIV w. organi-

<sup>21</sup> Długosz, *Vitae episcoporum*, „Opera omnia”, t. I, s. 409–410. Dla porównania przytoczyć można historię opata Ste Genevieve w Tournai, który budując nowy kościół zwrócił się o pomoc finansową do biskupów Lundu i Schleswigu (zob. Du Colombier, *op. cit.*, s. 12).

<sup>22</sup> Przemysław II oddał dominikanom we Wronkach dochody ze wsi Piotrowo specjalnie na okres budowy klasztoru (KDWlkp. I, nr 493). Marcin, kantor krakowski, ofiarował z własnych dochodów 60 grzywien na budowę katedry krakowskiej (KKK I, nr 157). Liczne były też legaty mieszczan (por. np. *Najdawniejsza księga sądowa m. Biecha*, wyd. B. Ulanowski, „Archiwum Komisji Prawniczej” V, 1897, s. 405, nr 5; KDKrak. II, nr 368, 406, 410, 432; *Najst. księgi m. Krakowa*, cz. I, nr 358, 487, 516, 750, 1196, 1548, 1693 etc; Łuszczkiewicz, *Sukiennice*, s. 15). Król Jan Luksemburski przeznaczył na budowę katedry w Pradze część dochodów z kopalni srebra (Du Colombier, *op. cit.*, s. 10). Cystersi otrzymywali ogromne sumy na budowę swoich opactw (Aubert, *L'architecture cister-denne*, t. I, s. 75–76, 103).

<sup>23</sup> Np. cystersi, budując opactwo w Silvanes-en-Rouergue, zwrócili się o pomoc do cesarza Jana Komnena, króla Rogera II sycylijskiego i hrabiego Szampanii (Du Colombier, *op. cit.*, s. 12; Aubert, *L'architecture cistercienne*, t. I, s. 76).

zujące składki na budowę katedry oraz bractwo graczy w kręgle w Xanten, które zapraszało na swego członka każdą wybitną osobistość bawiącą w Xanten, pobierając przy tym pewną sumę wpisowego przeznaczoną na budowę kolegiaty<sup>24</sup>. Tworzono nawet takie bractwa przymusowo, zmuszając chłopów do wstępowania do nich i wpłacania składek na budowę kościoła<sup>25</sup>. Zakony wysyłały swoich kwestarzy, którzy wędrowali po kraju zbierając datki na budowę klasztoru<sup>26</sup>. Proboszczowie wygłaszali kazania nawołujące wiernych do składania jałmużny na rozbudowę kościoła parafialnego<sup>27</sup>. Wyzyskiwano też kult relikwii do zbierania ofiar pieniężnych<sup>28</sup>. Zaś jednym z najskuteczniejszych sposobów zbierania — żeby nie powiedzieć wyłudzenia — pieniędzy było ogłaszanie odpustów dla osób, które przyczynią się do budowy kościoła. Ten system, szeroko stosowany także w Polsce<sup>29</sup>, dostarczał sporych sum. Warto przy tym zwrócić uwagę, iż nadanie odpustu jakiemuś kościołowi nie oznaczało bynajmniej, że kościół ten w chwili nadawania odpustu już istniał, lecz przeciwnie, mógł znajdować się w stanie budowy, a może nawet budowa jego nie była jeszcze rozpoczęta, dochody zaś odpustowe miały właśnie pokryć koszty tej budowy<sup>30</sup>. Mimo tak wielu źródeł czerpania

<sup>24</sup> Du Colombier, *op. cit.*, s. 13.

<sup>25</sup> Zob. Mortet, nr 63; por. tamże, s. 200, przypis 4.

<sup>26</sup> Mortet, nr 153; *Statuta Capitulum Generalium Ordinis Cisterciensis*, t. I, s. 24, 1198 r., § 3; Aubert, *L'architecture cistercienne*, t. I, s. 103; por. też *Statuta Capitulum Generalium Ordinis Cisterciensis*, t. II, s. 162, 1236 r., § 41.

<sup>27</sup> Por. Mortet, nr 24(1).

<sup>28</sup> Mortet, nr 118 (1), 118 (2); Du Colombier, *op. cit.*, s. 12.

<sup>29</sup> *Monografia opactwa cystersów we wsi Mogile*, cz. 2, Kraków 1867, nr 26; KDMłp. I, nr 34, 35, 36, 111; KDKrak. II, nr 401, 436. Zwraca uwagę fakt, że szczególne nasilenie odpustów nadanych kościołowi Mariackiemu w Krakowie przypada bezpośrednio po zakończeniu około r. 1321 poważnych prac budowlanych wokół wczesnogotyckiej świątyni halowej (KDKrak. II, nr 370 — r. 1321, nr 371 — r. 1325, nr 372 — r. 1326, nr 373 — r. 1325, nr 377 — r. 1338; Lepiarczyk, *op. cit.*, s. 186—195). Prawdopodobnie po wyczerpaniu dotychczasowych środków starano się zebrać w ten sposób fundusze na dalszą budowę (we wszystkich wymienionych odpustach mówi się wyraźnie, że chodzi o ofiary „ad fabricam ecclesie”).

<sup>30</sup> Historycy i historycy sztuki bardzo często popełniają ten błąd, że znalazłszy datę nadania odpustu dla jakiegoś kościoła, przyjmują ją jako terminus ante quem powstania tego kościoła, co wcale nie musiało odpowiadać rzeczywistości. Wymieniony w przywileju odpustowym kościół mógł powstać dopiero znacznie później, zbudowany m. in. za pieniądze uzyskane z odpustu. Najzupełniej więc błędnie W. Łuszczkiewicz sądził, że kościół cystersów w Mogile zbudowano przed r. 1253, gdyż w tym roku papież Innocenty IV nadał odpust osobom przyczyniającym się do budowy kościoła mogińskiego (*Monografia opactwa cystersów we wsi Mogile*, cz. 2, nr 26 s. 60?). Jak wyraźnie pisze Długosz, kościół cysterski był konsekrowany przez biskupa krakowskiego

pieniędzy na budowę kościołów i klasztorów gotówki czasem brakowało i instytucje kościelne musiały uciekać się do pożyczek. Niektóre opactwa cysterskie były nawet z tego powodu dość poważnie zadłużone i kapituła generalna w r. 1182 musiała zabronić wznoszenia nowych budowli konwentom, które miały długi<sup>31</sup>.

Ale poza tymi rozległymi możliwościami finansowymi budownictwo kościelne oparte było także na innych podstawach materialnych, znacznie ważniejszych, przynajmniej w Polsce. Kościół był właścicielem lasów, kamieniołomów, cegielni bądź też zyskiwał przywilej na korzystanie z lasów i kamieniołomów książęcych, które dostarczały materiałów budowlanych<sup>32</sup>. Poddani we wsiach kościelnych zobowiązani byli do różnych świadczeń, między innymi do robocizny<sup>33</sup>. Tę bezpłatną robociznę można było wyzyskiwać przy pracach budowlanych bądź to przy zwózce materiałów, bądź też przy różnych pracach pomocniczych, do których potrzebni byli robotnicy niewykwalifikowani. Jak wiadomo, transport materiałów budowlanych był bardzo drogi, zatem zastosowanie bezpłatnego transportu ogromnie obniżało ogólne koszty budowy<sup>34</sup>. Podobnie wyzyskiwano darmowych robotników niewykwalifikowanych, którzy stanowili zwykle połowę wszystkich pracowników zatrudnionych na budowie; obniżało to wydatki na płace. Instytucje kościelne zresztą nie ograniczały się do wyzyskania bezpłatnej obowiązkowej robocizny poddanych swoich włości. Często przy budowie kościołów pracowały tłumy włóczęgów, którzy zadowalali się tylko kawałkiem chleba i porcją piwa<sup>35</sup>, lub też rzesze wiernych, którzy wiedzeni pobożnością ofiarowywali pracę

Prandotę za rządów opata Hatilippusa. Opat ten sprawował rządy od 1266 do 1277 r. (Długosz, *Lib. ben.*, III, s. 435), Prandota zaś zmarł 20 IX 1266 (*Rocznik kapituły krakowski*, MPH II, s. 808; *Kalendarz krakowski*, MPH II, s. 932; także *Kronika Gody sława Paska*, MPH II, s. 592; *Rocznik Traski*, MPH II, s. 840; Długosz, *Vitae episcoporum*, „Opera omnia”, t. I, s. 403, podaje błędnie r. 1265). Zatem konsekracja mogła mieć miejsce tylko w r. 1266. T. Wojciechowski, *Kościół katedralny w Krakowie*, s. 230, podkreślał znaczenie odpustów dla zbierania pieniędzy na budowę kościołów. Sądził on, że w Polsce odpusty takie nadawano najczęściej w trakcie trwania budowy w celu dalszego jej popierania, nie zaś przed przystąpieniem do budowy.

<sup>31</sup> *Statuta Capitulorum Generalium Ordinis Cisterciensis*, t. I, s. 113, 1182 r., §15.

<sup>32</sup> KDWiKp. I, nr 493; por. też *Pommerellisches Urkundenbuch*, nr 452; *Regesta diplomatica nec non epistolaria Bohemiae et Moraviae*, cz. 6, fasa 3, wyd. B. Mendl, Pragae 1954, nr 705.

<sup>33</sup> **Zob. Długosz, *Lib. ben.*, I, s. 7, 8, 110.**

<sup>34</sup> **Zob. rozdział IV.**

<sup>35</sup> W Polsce zatrudniano przy pracach budowlanych włóczęgów i biedotę, jak to zanotował Długosz, *Hist. Pol. lib. IX*, t. XII, s. 287–288; por. *Willelmi Chronica Andrensis*, MGH SS XXIV, s. 724; „Nam multos hic operari vidimus non nummis conductos, sed solo pane et tenui cervisia contentos...”

swych rąk kościołowi, nie spodziewając się za to innej zapłaty poza obietnicą odpuszczenia grzechów i osiągnięcia zbawienia wiecznego<sup>36</sup>. Nieraz też poddani z sąsiednich dóbr kościelnych czy nawet świeckich pomagali przy pracach budowlanych<sup>37</sup>.

Zatem obok zasobów pieniężnych własne źródła surowców oraz własna bezpłatna siła robocza stanowiły materialną podstawę budownictwa kościelnego. Środki te kościół umiał gromadzić bardzo energicznie, wyzyskując nie tylko swoje możliwości jako wielkiego właściciela ziemskiego i swoją uprzywilejowaną pozycję w społeczeństwie feudalnym, ale też w sposób bardzo pomysłowy dyskontując swoją działalność ideologiczną, religijną. Inni inwestorzy nie mieli takich możliwości zdobywania środków na budownictwo.

Król dysponował pieniędzmi znajdującymi się w skarbie. Dochody skarbowe płynęły z dóbr królewskich, z usług i danin (znaczenie ich w XIV w. było minimalne ze względu na immunitety), z poboru poradlnego i podatków miejskich, z ceł, z regale górniczego, targowego, karczemnego, młynnego i łowieckiego, z bicia monety. Z. Kaczmarczyk szacuje przeciętne roczne dochody skarbu królewskiego za Kazimierza Wielkiego na 70 000 grzywien (w r. 1352 nawet 95 000 grzywien)<sup>38</sup>. Ponadto król uzyskiwał pewne wpływy nadzwyczajne, np. Kazimierz Wielki czterokrotnie otrzymał zgodę kolejnych papieży na pobór dziesięciny od dochodów duchowieństwa z zastrzeżeniem wyzyskania jej na rozbudowę zamków i wzmoczenie obronności kraju przeciw Litwinom i Tatarom<sup>39</sup>.

<sup>36</sup> Por. *Gesta abbatum Trudonensium*, MGH SS X, s. 234; toż samo Mortet, nr 47(1); *Liber pontificalis ecclesiae Ravennatis*, MGH, SS rerum Langobardicarum et Italicarum saeculi VI-IX, wyd. O. Holder-Egger, 1878, s. 288; toż samo von Schlosser, op. cit., s. 100: „Omnis autem populus quasi vir unus, spontaneus animus laborabat laetans et gaudens...”

<sup>37</sup> Por. Długosz, *Epistolae*, „Opera omnia”, t. I, s. 633.

<sup>38</sup> Kaczmarczyk, *Monarchia Kazimierza Wielkiego*, t. I, s. 157, sqq., zwłaszcza s. 199.

<sup>39</sup> Była to tzw. dziesięcina papieska, nakładana od czasu do czasu przez papieży na duchowieństwo danego kraju. Ponieważ monarchowie patrzyli na to niechętnie, więc kuria musiała od czasu do czasu także im pozwalać na podobne pobyry od duchowieństwa. Kazimierz Wielki uzyskał w r. 1343 zgodę Klemensa VI na pobór dwuletniej dziesięciny (*Acta Camerae Apostolicae*, t. I, wyd. J. Ptaśnik, Cracoviae 1913, nr 214), w r. 1351 — zgodę tegoż papieża na pobór połowy czteroletniej dziesięciny (*Acta Camerae Apostolicae*, t. II, nr 80), w r. 1355 — zgodę Innocentego IV na pobór połowy dziesięciny czteroletniej (tamże, nr 113 i 114; KDWLkp. III, nr 1405), w r. 1369 — zgodę Urbana V na pobór dwuletniej dziesięciny (tamże, nr 226). Por. J. Ptaśnik, *Kollektorzy kamery apostolskiej w Polsce piastowskiej*, RAU whf L, 1907, s. 6; Kaczmarczyk, *Monarchia Kazimierza Wielkiego*, t. I, s. 193–195.



Większość dochodów królewskich zużywana była na cele wojskowa oraz na budownictwo, zwłaszcza na rozbudowę sieci zamków obronnych<sup>40</sup>.

Król mógł więc dysponować dużymi sumami pieniężnymi na opłacanie robót budowlanych, większymi niż jakikolwiek inny inwestor. Poza tym król był również wielkim właścicielem ziemskim, a więc posiadaczem lasów i kamieniołomów, oraz bezpłatnej robocizny poddanych chłopów. Uprzywilejowana pozycja króla jako inwestora polegała ponadto na tym, że ludność była zobowiązana do udzielania pomocy przy budowie zamków i wszelkich umocnień obronnych<sup>41</sup>, co mogło zmniejszać, a nawet zupełnie likwidować wydatki na transport materiałów budowlanych. Król mógł też wyzyskiwać tanią siłę roboczą włóczęgów i biedoty pracującej tylko za skromne wyżywienie, co było stosowane np. za Kazimierza Wielkiego<sup>42</sup>. Władza państwowa miała po temu duże możliwości, dysponując aparatem przymusu, a jednocześnie posiadając zapasy zboża i żywności na utrzymanie tych przymusowych robotników.

Znacznie skromniejsze były zdolności inwestycyjne wielkich, a tym bardziej drobnych feudałów. Wprawdzie majątki ich bywały kolosalne i dochody płynęły z nich pokaźne, nie dorównywały jednak możliwościom finansowym skarbu królewskiego, kapituł katedralnych czy wielkich opactw. Poszczególni feudałowie nie mieli też tak licznych rzesz darmowych robotników, nie mogli odrywać zbyt wielu chłopów od zajęć rolniczych, a nie dysponując takim aparatem przymusu, jak król, ani taką siłą oddziaływania ideologicznego, jak kościół, nie mieli możliwości zdobywania dodatkowych środków materiałowych ani dodatkowych bezpłatnych rąk roboczych. Toteż własne inwestycje budowlane feudałów świeckich były — poza pewnymi wyjątkami np. w dziedzinie budowy zamków prywatnych — raczej skromne. Udział możnowładztwa i szlachty w popieraniu budownictwa wyrażał się przede wszystkim w tym, że swymi wkładami wspierali oni budownictwo kościelne i królewskie. Poszczególne drobne nawet fundacje złożone w ręce instytucji kościelnych dawały w sumie olbrzymie środki na budownictwo, którymi dysponował kościół.

Wszystkie dotychczas omawiane rodzaje nakładów na budownictwo — to inwestycje „feudalne”. Podstawą tych inwestycji — niezależnie od tego, czy inwestorem był król, kościół czy możnowładca — były przede wszystkim dochody z tytułu własności ziemi, własności źródeł pochodzenia surowców budowlanych (lasy, kamieniołomy) oraz dysponowanie przymusową siłą roboczą.

<sup>40</sup> K a c z m a r c z y k, *Monarchia Kazimierza Wielkiego*, t. I, s. 200. O budowie zamków za Kazimierza Wielkiego zob. rozdz. III.

<sup>41</sup> Te relikty dawnych ciężarów prawa książęcego istniały jeszcze w XIV w. Por. wyżej rozdz. IV.

<sup>42</sup> D ł u g o s z, *Hist. Pol. lib.* IX, t. XII, s. 287–288.

Zupełnie inaczej przedstawiała się sprawa budownictwa mieszczańskiego. W inwestycjach mieszczan znacznie większą rolę odgrywały środki pieniężne. Wprawdzie miasta posiadały też własne cegielnie i kamieniołomy, które ułatwiały rozwój komunalnego budownictwa murowanego, poszczególni mieszczanie musieli jednak nabywać materiały budowlane za gotówkę. Wszystkim robotnikom — zarówno pracującym, na placu budowy, jak też zatrudnionym w cegielniach i kamieniołomach lub przy transporcie — trzeba było wypłacać regularne wynagrodzenie. W indywidualnym budownictwie mieszczańskim nie zatrudniano bezpłatnej siły roboczej, a na budowach prowadzonych przez radę miejską (budowa ratusza, sukiennic, budowa i naprawa murów miejskich, budowa kościoła parafialnego w mieście) darmowi robotnicy występowali tylko wówczas, gdy rada miejska nałożyła na obywateli obowiązek dowożenia materiałów budowlanych, kopania dołów pod fundamenty itp. Bezpłatna robocizna odgrywała więc rolę stosunkowo niewielką. Poszczególni mieszczanie zdobywali środki pieniężne na budownictwo, bogacąc się na rzemiośle, handlu, operacjach kredytowych. Władze miejskie zaś dysponowały sumami uzyskanymi z poboru podatków, czynszów miejskich, z opłat administracyjnych, ceł, kar sądowych, z dochodów z przedsiębiorstw miejskich, z monopolii itd.<sup>43</sup> Zamożność miast polskich w XIV i XV w. szybko rosła. W rzeczywistości jednak nakłady mieszczan na budownictwo były raczej niewielkie. Cechował je przy tym duży praktycyzm. Mimo że zabudowa miast polskich uległa pełnemu przeobrażeniu w drugiej połowie XIII w. i w ciągu następnych dwu stuleci, to jednak nadal dominowały tam tanie budowle drewniane. Nawet w stołecznym Krakowie w XIV i XV w. większość domów była z drewna. Mieszczanie pokrywali swe działki budowlami murowanymi powoli. Widać, że kupcy i rzemieślnicy decydowali się na budowę domu dopiero wtedy, gdy uzyskiwali rzeczywiście silną pozycję ekonomiczną i gdy mogli zainwestować w budowę kamienicy znaczne sumy bez szkody dla swoich interesów handlowych czy produkcyjnych. Jak stwierdziły badania Jamroza, w Krakowie budynki murowane pojawiały się najpierw z tyłu działki budowlanej, a dopiero potem na froncie<sup>44</sup>. Budowano najpierw murowane oficyny, gdzie mieściły się warsztaty, składy, skarbczyk itd., a dopiero później dobudowywano część mieszkalną i reprezentacyjną. Niechęć mieszczan do inwestowania większych sum w budowę kamienicy można też tłumaczyć tym, że kupcy i rzemieślnicy w początkach egzystencji miast lokacyjnych byli jeszcze elementem nieustabilizowanym,

<sup>43</sup> O dochodach miejskich w XIV—XV w. zob. Kutrzeba, *Finanse Krakowa*, oraz S. Paternowski, *Finanse miasta Poznania w wiekach średnich*, Poznań 1937.

<sup>44</sup> Jamroz, *Gotycka kamienica*, Dziewoński, *op. cit.*, s. 375.

często zmieniali miejsce pobytu, jak o tym świadczą stale zmieniające się nazwiska w księgach miejskich i zmieniający się właściciele nieruchomości w mieście.

Poza murowanymi domami, które stopniowo zapełniały działki budowlane, w miastach budowano też gmachy użyteczności publicznej, jak ratusze, kramy, hale targowe, budynki wagi itp., bez których niemożliwe byłoby normalne funkcjonowanie dużego ośrodka rzemiosła i handlu. Budownictwo to finansowała rada miejska z dochodów miasta. Z budżetu miejskiego pokrywano też wydatki na budowę i naprawę murów miejskich oraz na budowę kościoła parafialnego w mieście, jednak na te cele przeznaczano bardzo niewielkie sumy. Jest zjawiskiem niezmiernie ciekawym, że znaczna część budowli murowanych w miastach powstawała za pieniądze feudałów. Kościoły i klasztory pochodzą z fundacji królewskich, biskupich, możnowładczych i chociaż mieszczanie przyczyniają się także do ich budowy<sup>45</sup>, to jednak nie są to fundacje bezpośrednio mieszczańskie. Kościół NMP w Krakowie, główny kościół miasta, był przede wszystkim fundacją biskupią. Do jego budowy przyczynił się też król. Rada miejska dawała na budowę kościoła Mariackiego bardzo małe kwoty, ufundowanie zaś chóru tego kościoła przez Mikołaja Wierzyńka jest kwestią wielce wątpliwą<sup>46</sup>. Podobnie kościół Bożego Ciała, główny kościół Kazimierza, był fundacją przede wszystkim królewską, a nie mieszczańską. Nawet budowa kramów i sukiennic w nowo lokowanych miastach była dziełem monarchy, który zresztą ciągnął z tego docho-

<sup>45</sup> Por. legaty mieszczan „pro fabrica ecclesiae”; zob. wyżej przypis 22.

<sup>46</sup> Wbrew ostatnim wypowiedziom K. Estreichera (*Fundacja Wierzyńska*, RKrak. XXV, 1934, s. 154, przypis 15) i J. Lepiarczyka (*op. cit.*, s. 202–205) skłaniam się raczej ku zdaniu T. Wojciechowskiego (*Kościół katedralny w Krakowie*, s. 229–230) i M. Friedberga (*Założenie i początkowe dzieje kościoła NPM*, s. 13), którzy powątpiewają w fundację Wierzyńka. Wiadomość o fundacji Mikołaja Wierzyńka opiera się na jedynej wzmiance w *Liber beneficiorum* Długosza (t. II, s. 2): „Ecclesia S. Mariae parochialis in Cracovia, cuius chorus nobilis a Wierzyńkone nobili de domo... murata, corpus vero ex elemosynis sumptuose latere fabricatum...” Wprawdzie informacje Długosza są na ogół prawdziwe, cytowany fragment jednak jest wyjątkowo niedokładny i wzbudzający wątpliwości. Nie ma w nim ani daty, ani imienia Wierzyńka, ani bliższych danych pozwalających sprawdzić prawdziwość informacji. Żadne inne źródła informacji tej nie potwierdzają. Rzekomego epitafium Wierzyńka, mającego znajdować się w ścianie fundowanego przezeń prezbiterium kościoła Mariackiego, nikt nigdy nie oglądał, a wiadomość o nim jest chyba zmyśleniem lub pomyłką Ambrożego Grabowskiego, na którego powołują się wszyscy późniejsi autorzy. Jeśli nawet kiedyś epitafium takie istniało, to nie mamy możliwości sprawdzenia, czy było ono autentyczne, czy też powstało później w oparciu o zapisaną przez Długosza tradycję. Nie wiadomo też, czy Wierzynek — jeśli rzeczywiście łożył na budowę kościoła — pokrył całkowite koszty budowy chóru, czy też tylko hojną jałmużną przyczynił się do jego ukończenia.

dy<sup>47</sup>. Również do budowy obwarowań miejskich przyczyniał się często skarb królewski<sup>48</sup>. Wprawdzie prawo budowy murów miejskich uważane było za przywilej, ale miasta niezbyt skwapliwie z przywileju tego korzystały. Może działało się tak dlatego, że miasta polskie były jeszcze zbyt słabe, ekonomicznie, by finansować kosztowną budowę murów, i musiały uciekać się do pomocy króla, a może miasta polskie, które nie stanowiły samodzielnej siły politycznej i nie występowały zbrojnie przeciwko władzy feudalnej, nie były specjalnie zainteresowane w powstawaniu warowni miejskich. Obwarowania miejskie jako ważne punkty strategiczne w obronie kraju przed najeźdźcami czy w walkach wewnętrznych mogły być bardziej użyteczne dla feudałów<sup>49</sup>.

Na ogół mieszczenie nie byli tą warstwą społeczną, która by najgorliwiej popierała rozwój budownictwa murowanego<sup>50</sup>. W warunkach pomyślnego rozwoju rzemiosła i handlu w XIV i XV w. znajdowali oni dla swych kapitałów lokatę dogodniejszą i korzystniejszą niż budownictwo. Wbrew rozpowszechnionemu mniemaniu budowa kamienicy wcale nie była ani dobrą, ani pewną lokatą kapitału. Przedstawiała spore ryzyko — katastrofy budowlane, pożary powodowały ogromne straty. Wprawdzie nieruchomości bywały obiektem korzystnych spekulacji (handel domami, zaciąganie pożyczek na hipotekę), ale możliwe to było tylko w pewnych warunkach i było też bardzo ryzykowne. Faktem jest, że przedsiębiorczy mieszczenie spekulujący na nieruchomościach woleli ograniczać się do handlu domami, a sami nic nie inwestowali w budowę nowych kamienic<sup>51</sup>.

<sup>47</sup> KDKrak. I, nr 1: „nisi de Cameris vbj pannj venduntur, et de Cameris institorum, que Cram wlgariter appellantur, de quibus postquam eas nostris sumptibus et laboribus edificauerimus, quia et hoc eis promissimus, quinque partes census ad nos deuenient earumdem...”

<sup>48</sup> Por. budowę murów miejskich Płocka za Kazimierza Wielkiego (*Kodeks dyplomatyczny księstwa mazowieckiego*, wyd. T. Lubomirski, nr 73). Także do budowy baszt i bram miasta Krakowa przyczyniali się kolejno monarchowie (zob. J. Muczkowski, *Dawne warownie krakowskie*, RKrak. XIII, 1911, s. 1–48).

<sup>49</sup> Por. bardzo charakterystyczną skargę mieszczan krakowskich z 1369 r., iż nie mają za co restaurować fortyfikacji miejskich, jak tego żądał od nich król (*Najst. księgi m.* Krakowa, cz. 2, s. 24): „Item Vestra ut restauraremus et melioraremus turres, pontes et tuguria civitatis exigit gracia et requirit ut eadem unde restaurarentur et meliorarentur non habemus nisi a censibus et proveniuntibus civitatis modo autem census fructuosiores non habuit civitas...”

<sup>50</sup> Podkreślał to już Friedberg, *Kultura polska a niemiecka*, t. II, Poznań 1946, s. 215.

<sup>51</sup> W XIV w. w Krakowie dwóch mieszczan odznaczało się szczególną aktywnością w skupowaniu i sprzedaży nieruchomości. Byli to Mikołaj Wierzynek, protoplasta tego rodu w Polsce, i Hanko Romancz, obaj znakomici obywatele krakowscy, pełniący funkcje wójtów, ławników, rajców, obracający kolosalnymi

Wspomnieć wreszcie trzeba o udziale chłopów w rozwoju budownictwa murowanego. Chłopi sami inwestorami nie byli, jeśli nie liczyć tego, że budowali sobie chałupy i zabudowania gospodarcze, najczęściej zresztą z drewna, chociaż może niekiedy z kamienia, jeśli w okolicy łatwo było o kamień" budowlany. Ale pieniądze na budownictwo feudalne płynęły z czynszów i danin płaconych przez chłopów, z dziesięcin składanych kościołowi, a także ze składanych przez nich ofiar i jałmużn. Chłopi też stanowili spory odsetek robotników pracujących na placu budowy. Rozwój budownictwa zależał więc w bardzo dużej mierze od stanu gospodarki chłopskiej, od możliwości płacenia przez chłopów czynszów i danin, a także od możliwości odrywania ich od zajęć rolniczych i skierowywania do prac budowlanych. Nie ma też żadnej przesady w zdaniu, że monumentalna architektura średniowiecza powstawała dzięki wysiłkowi feudalnych chłopów.

Dokonany wyżej przegląd nakładów łożonych na rozwój budownictwa przez rozmaite grupy społeczeństwa feudalnego prowadzi do kilku ważnych konkluzji.

Po pierwsze, wskazuje on, że rozwój budownictwa w średniowiecznej Polsce nie opierał się ani wyłącznie, ani nawet głównie na nakładach pieniężnych. Obok pieniędzy niezmiernie ważna była darmowa lub tania siła robocza. Kto taką robocizną dysponował, mógł prowadzić

sumami pieniężnymi (świadczą o tym m. in. pożyczki udzielane przez nich Karolowi IV; w r. 1343 Wierzynek pożyczył przeszło 2333 grzywien, a potem jeszcze wspólnie z Pęczkiem Czarnym 1760 grzywien; w tym samym czasie Romancz pożyczył 1000 kóp groszy praskich; zob. *Regesta diplomatica nec non epistolaria Bohemiae et Moraviae*, wyd. J. Emler, Pragae 1892, cz. 4, nr 1255, i 1273; S. Kutrzeba, *Historia rodziny Wierzyńków*, RKrak. II, 1899, s. 40—41). W nabywanych nieruchomościach lokowali oni swoje kapitały bądź z obrotu nimi czerpali duże zyski. Romancz skupił ponad 20 kamienic i domów, nie licząc ogrodów i innych nieruchomości (por. J. Ptaśnik, *Studia nad patrycjatem krakowskim wieków średnich*, RKrak. XV, 1913, s. 51 sqq.). Ciekawe, że o źródłach dochodów Wierzyńka i Romancza właściwie nic nie wiemy (Kutrzeba, *Historia rodziny Wierzyńków*, s. 33; Ptaśnik, *loc. cit.*). Może bogacili się oni na handlu, a może na jakichś operacjach kredytowych lub spekulacjach nieruchomościami. O ile chętnie nabywali oni i sprzedawali nieruchomości, o tyle niewiele pieniędzy przeznaczali na budownictwo. O Romanczu nie wiemy, czy w ogóle cokolwiek budował, Mikołaj Wierzynek był natomiast fundatorem kaplicy na cmentarzu kościoła Mariackiego (KDKrak. I, nr 235; Kutrzeba, *Historia rodziny Wierzyńków*, s. 34, 41). O jego wątpliwym udziale w budowie chóru tego kościoła była już wyżej mowa. O działalności Wierzyńka i Romancza wiele wzmianek znajduje się w *Najst. księgach m. Krakowa* i w *Księgach ławniczych*, a także w dokumentach KDMłp. I, nr 219, 247; KDKrak. I, nr 28, 236, 237, 239; II, nr 376. W XV w. w Krakowie spekulacją nieruchomościami i udzielaniem pożyczek pod zastaw nieruchomości zajmowali się Morsztynowie (S. Krzyżanowski, *Morsztynowie w XV wieku. Karta z dziejów krakowskiego patrycjatu*, RKrak. I, 1898, s. 326T—358).

rozległe prace budowlane nawet przy niewielkich nakładach pieniężnych. Ważna też była możliwość zapewnienia tanich lub bezpłatnych dostaw surowca.

Stąd wniosek dalszy, że badając ekonomiczne podstawy rozwoju budownictwa, należy wiele uwagi poświęcić zagadnieniu siły roboczej. W stosunkach feudalnych rozwojowi budownictwa sprzyjało istnienie tanich lub darmowych robotników, a więc np. włóczęgów lub pańszczyżnianych chłopów.

Największy potencjał inwestycyjny w dziedzinie budownictwa reprezentował kościół, który miał zarówno możliwości nagromadzenia znacznych środków pieniężnych, jak też dysponowania tanią robocizną. Nieco skromniejsze możliwości miał król, jeszcze mniejsze — możnowładztwo. Ta skala możliwości, ustalona w oparciu o teoretyczną analizę zdolności inwestycyjnych różnych grup społecznych, znajduje całkowite potwierdzenie w obserwacji rzeczywistego ruchu budowlanego w średniowieczu: wśród obiektów monumentalnych najczęściej było budowli kościelnych, z kolei szły królewskie, na dalszym miejscu stały budowle możnowładcze.

## Z A K O Ń C Z E N I E

Aczkolwiek wiele przedstawionych w tej pracy uwag nosi charakter hipotez, które w toku dalszych badań będą musiały być sprawdzone, uzupełnione, zmodyfikowane, a może nawet odrzucone i zastąpione innymi — można pokusić się o sporządzenie pewnego rodzaju podsumowania i wyciągnięcie kilku wniosków natury ogólnej. Mogą one okazać się użyteczne dla dalszych prac naukowych nad historią średniowiecznego budownictwa w Polsce.

Przed wszystkim można zaproponować pewne korektury w periodyzacji dziejów architektury polskiej. Właściwie nie idzie tu o wprowadzanie jakichkolwiek poważnych zmian w powszechnie przyjmowanej przez historyków sztuki i historyków architektury periodyzacji — niniejsza praca nie daje po temu podstaw; wręcz przeciwnie, w wielu wypadkach dostarcza nowych dowodów całkowitej słuszności przyjętych obecnie kryteriów periodyzacji. Należałoby jednak zaproponować nieco odmienne rozłożenie akcentów pomiędzy poszczególne okresy rozwoju gotyku w Polsce. Dotychczas chyba nadmiernie podkreślano ogromne znaczenie w. XIV (szczególnie lat 1320—1385) dla rozwoju architektury gotyckiej w Polsce. Nie negując, że czasy Kazimierza Wielkiego były rzeczywiście okresem wspaniałego rozkwitu budownictwa, które znalazło wtedy odpowiednie podstawy finansowe, a także organizacyjne, trzeba równocześnie jak najsilniej podkreślić, że te kilka dziesięcioleci XIV w. bynajmniej nie ogarnia całego dorobku gotyckiej architektury u nas. W latach tych dokonano olbrzymiego wysiłku w dziedzinie ufortyfikowania kraju (zarówno zamki obronne, jak i fortyfikacje miejskie), zapoczątkowano budowę wielu monumentalnych gmachów, ale działalność ta została uwieńczona dopiero w okresie późniejszym, większość bowiem owych wspaniałych budowli ukończono dopiero w XV w. Należy bezwzględnie przywrócić właściwą rangę okresowi poprzedniemu — od połowy XIII do początków XIV w. — kiedy to kształtowały się podstawy rozwoju budownictwa gotyckiego w Polsce. Chociaż zabytki pochodzące z tego czasu nie należą do najwybitniejszych osiągnięć polskiej architektury, to jednak wtedy właśnie kształtowały się zasady polskiej konstruk-

cji gotyckiej — podstawa późniejszego rozkwitu wielkiej architektury gotyckiej, wtedy powstawały zręby miast lokacyjnych — podstawa rozwoju budownictwa miejskiego w późniejszych czasach, wtedy wprowadzano do użycia nowe materiały budowlane (cegłę), wtedy też rozwój gospodarczy umożliwiał gromadzenie środków na inwestowanie budownictwa monumentalnego. Z pewnością także więcej uwagi należy się rozwojowi budownictwa w Polsce w końcu XIV i w XV w. Wtedy przecież nie tylko wykończono lub przebudowano wiele budowli monumentalnych zapoczątkowanych w latach 1320—1385, ale również wzniesiono wiele budowli drobniejszych (wiejskich kościołów parafialnych, zamków-rezydencji itd.), o mniejszym znaczeniu dla dziejów sztuki architektonicznej, ale niewątpliwie ważnych z punktu widzenia rozwoju rzemiosł budowlanych. Ruch budowlany w. XV odgrywał dużą rolę w życiu gospodarczym kraju.

Nie trzeba chyba dodawać, że ustalanie ścisłych dat oddzielających poszczególne okresy czy raczej podokresy rozwoju gotyku w Polsce jest jak najbardziej niesłuszne i mylące. Budownictwo średniowieczne rozwijało się stopniowo i powoli, obce mu były gwałtowne skoki dające ująć się datami dziennymi lub rocznymi. Tym bardziej niesłuszne jest trzymanie się takich dat, jak rok 1320, 1385, 1454, a więc związanych wyłącznie z wydarzeniami politycznymi, a nie mających nic wspólnego ani z rozwojem architektury, ani z przemianami gospodarczymi i społecznymi <sup>1</sup>.

Drugim problemem natury ogólnej, przewijającym się przez cały tok naszych rozważań, jest sprawa zależności rozwoju budownictwa od stanu gospodarczego kraju. Przedstawione w poprzednich rozdziałach materiały i wnioski nie umożliwiają jeszcze ostatecznego wyjaśnienia mechanizmu tej współzależności, pozwalają jednak stwierdzić, że charakter ruchu budowlanego był determinowany przez strukturę gospodarczą i społeczną kraju, a także dają zauważyć, że powiązania te były dość skomplikowane.

Tak więc brak nagromadzenia poważniejszych kapitałów w rękach poszczególnych feudałów lub mieszczan, możliwości skupiania kapitałów przez takie instytucje, jak kościół i państwo, dysponowanie zasobami surowców budowlanych, możliwości stosowania przymusu pozaekonomicznego i wyzyskiwania darmowej robocizny (chłopi pańszczyźniani, włóczędzy) — miały istotny wpływ na rozwój budownictwa. Stąd też różne warstwy społeczeństwa feudalnego miały różne możliwości prowadzenia inwestycji budowlanych. Wszystko to odbijało się na charak-

<sup>1</sup> Por. *Z zagadnień nowej periodyzacji dziejów sztuki polskiej*, s. 64 sqq.



terze ruchu budowlanego, nasileniu budownictwa w pewnych dziedzinach (np. szczególny rozkwit budownictwa kościelnego w średniowieczu dzięki nadzwyczajnym możliwościom inwestycyjnym kościoła, wynikającym z jego pozycji ekonomicznej, społecznej, politycznej, kulturalnej, ideologicznej), zaniedbaniu innych rodzajów budownictwa. Rozwój budownictwa w epoce feudalizmu oparty był na dochodach płynących z własności ziemi; dochody te tylko częściowo wyrażały się w pieniądzu, w większości zaś — przynajmniej w warunkach polskich — były to świadczenia w naturze i robociźnie. Natomiast zyski płynące z rzemiosła i handlu — stosunkowo niewielkie jak na potrzeby budownictwa, zwłaszcza monumentalnego — nie mogły stanowić podstawy rozkwitu architektury. Kapitały mieszczańskie, wystarczające na prowadzenie warsztatu rzemieślniczego lub interesów handlowych czy lichwiarskich, nie były dostateczne dla wielkich akcji budowlanych. Stąd też ruch budowlany w epoce feudalizmu przeważnie słabo reaguje na wahania koniunktury ekonomicznej w miastach, znacznie dotkliwiej odczuwa wszelkie zmiany w formach renty feudalnej, aczkolwiek te ostatnie przemiany, będące procesami powolnymi i długotrwałymi, oddziałują na budownictwo również w sposób powolny i długofalowy.

Wreszcie na podstawie przedstawionych tutaj rozważań można scharakteryzować średniowieczny warsztat budowlany. Jeśli tylko wyzwolimy się z ciążących na wielu pracach o historii średniowiecznego rzemiosła schematów, przejętych z dawniejszej historiografii niemieckiej, dostrzegających tylko „klasyczną” formę kilkusobowego cechowego warsztatu rzemieślniczego z „klasyczną” hierarchią mistrz—czeladnik—uczeń, można przyjąć stwierdzenie, że zespół robotników pracujących na budowie tworzył warsztat budowlany. Był to warsztat o specyficznej strukturze: często bardzo liczny i skupiający rzemieślników różnych specjalności, korzystający masowo z najmu oraz przymusowej robocizny, ale w znanych nam przykładach zarówno z Polski, jak i z innych krajów europejskich nie wykraczał on nigdy poza ramy wytwórczości rzemieślniczej. Brak złożonych form kooperacji w średniowiecznym budownictwie nie pozwala mówić o istnieniu tam manufaktury, nie ma też powodu, by organizację budownictwa uważać za szczególną anomalię nie mieszczącą się w żadnej z form wytwórczości, na jakie dzielił historię produkcji przemysłowej Karol Marks<sup>2</sup>. Warsztat budowlany był normalnym warsztatem rzemieślniczym lub raczej ze względu na liczebność i różnorodność zatrudnionych w nim pracowników — rozszerzonym warsztatem rzemieślniczym.

<sup>2</sup> Zob. K. Marks, *Kapitał*, t. I, Warszawa 1951, zwłaszcza rozdz. 11, 12 i 13.

Badania nad historią rzemiosł budowlanych i budownictwa w średniowiecza są dopiero zapoczątkowane, wszystko jest jeszcze w tej dziedzinie do zrobienia. Autor niniejszej pracy będzie uważał swe zadanie za spełnione, jeśli zdołał przedstawić problematykę polskiego budownictwa i zainteresować nią tak każdego czytelnika, jak przede wszystkim specjalistów powołanych do tego, by poszczególne zagadnienia zbadać dokładniej i bardziej fachowo.

## WYKAZ SKRÓTÓW UŻYWANYCH W PRZYPISACH I BIBLIOGRAFII

- AGAD — Archiwum Główne Akt Dawnych  
AGiZ — *Akta Grodzkie i Ziemskie*  
BHSiK — „Biuletyn Historii Sztuki i Kultury”; „Biuletyn Historii Sztuki”  
BM — „Bulletin Monumental”  
CDS — *Codex diplomaticus Silesiae*  
Haeusler — • *Urkundensammlung zur Geschichte des Furstenthums Oels*, wyd. W. Haeusler, Wrocław 1883  
KAiU — „Kwartalnik Architektury i Urbanistyki”  
KDKrak. — *Kodeks dyplomatyczny miasta Krakowa*, wyd. F. Piekosiński  
KDMłp. — *Kodeks dyplomatyczny Małopolski*, wyd. F. Piekosiński  
KDPol. — *Kodeks dyplomatyczny Polski*, wyd. L. Ryszczewski, A. Muczkowski  
KDWłkp. — *Kodeks dyplomatyczny Wielkopolski*  
KH — „Kwartalnik Historyczny”  
Kwartalnik HKM — „Kwartalnik Historii Kultury Materialnej”  
KKK — *Kodeks dyplomatyczny katedry krakowskiej Św. Wacława*, wyd. F. Piekosiński  
MGH — *Monumenta Germaniae Historica*  
Mortet — *Recueil de textes relatifs a l'histoire de l'architecture et a la condition des architectes en France au moyen Age, XI—XII s* wyd. V. Mortet, Paris 1911  
MPH — *Monurrienta Poloniae Historica*  
OZ — „Ochrona Zabytków”  
PH — „Przegląd Historyczny”  
PPiS — *Prawa, przywileje i statuta miasta Krakowa*, wyd. F. Piekosiński  
Prace KHS — *Prace Komisji Historii Sztuki*  
PZ — „Przegląd Zachodni”  
RAU whf — *Rozprawy Akademii Umiejętności Wydziału FUnozoficzno-Historycznego*  
RDSG — „Roczniki Dziejów Społecznych i Gospodarczych”  
RKrak. — „Rocznik Krakowski”  
SKHS — *Sprawozdania Komisji do badania historii sztuki w Polsce*  
SPPP — *Starodawne Prawa Polskiego Pomniki*, wyd. A. Z. Helcel  
SS — *Scriptores*  
WAP Kr. — Archiwum m. Krakowa i Województwa Krakowskiego

## BIBLIOGRAFIA

### A. Źródła

AGAD, Varia 63.

WAP Kr. 506, Consulana Cracovien.-na, Controversiae.

Bibliothèque Nationale w Paryżu, MS 6830 fr.; MS 19093 fr.; MS 8846 lat.

Abizanda y Broto M., *Documentos para la historia artística y literaria de Aragón (siglo XVI)*, t. II, Zaragoza 1917.

*Acta Camerae Apostolicae*, t. I—II, wyd. J. Ptaśnik, Cracoviae 1913.

*Acta Consularia Casimiriensia 1369—1381, 1385—1402*, wyd. A. Chmiel, Kraków 1932.

*Akta Grodzkie i Ziemskie z czasów Rzeczypospolitej Polskiej z Archiwum tak zwanego bernardyńskiego we Lwowie*, t. VII, Lwów 1878.

*Akta radzieckie poznańskie*, t. I—III, wyd. K. Kaczmarczyk, Poznań 1925—1948.

*Annali della fabbrica del Duomo di Milano dall' origine fino al presente*, t. I—VIII, wyd. C. Caetano, Milano 1877—1885.

*Aus der Lade der Maurer- und Steinhauer Innung zu Breslau, 1475—1925*, wyd. H. Wolfram, Wrocław 1925.

*Baurechnungen des ehemaligen Dominikaner-Convents zu St. Adalbert in Breslau*, wyd. H. Luchs, „Zeitschrift des Vereins für Geschichte und Alterthum Schlesiens" II, 1859, nr 2.

*Biblioteka inostrannykh pisatelej o Rossii*, t. I, S. Pietierburg 1836.

*Breslauer Urkundenbuch*, wyd. G. Korn, Wrocław 1870.

*Die Chronik Wigands von Marburg*, wyd. T. Hirsch, „SS rerum Prussicarum", t. II, Leipzig 1863.

*Codex diplomaticus Silesiae*, t. IX, *Urkunden der Stadt Brieg*, wyd. C. Grunhagen, Wrocław 1870.

*Codex diplomaticus Universitatis Studii Generalis Cracoviensis*, t. I—II, Cracoviae 1870—1873.

*Codex epistolaris saeculi XV*, t. I—III, wyd. A. Sokołowski, J. Szujski, A. Lewicki, Kraków 1876—1893.

*Comptes de dépenses de la construction du château de Gaillon*, wyd. A. Deville, Paris 1850.

*Cracovia artificum 1300—1500*, wyd. J. Ptaśnik, Kraków 1917.

*Cracovia artificum 1501—1556*, wyd. J. Ptaśnik, M. Friedberg, Kraków 1936—1948.

Długosz J., *Opera omnia*, t. I—XIV, wyd. A. Przezdziecki, Cracoviae 1873—1887.

*Dokumente zur Baugeschichte der Nikolai-Kirche zu Brieg*, wyd. A. Schulz, „Zeitschrift des Vereins für Geschichte und Alterthum Schlesiens" VII, 1867, nr 1.

*Historiae Anglicae Scriptores*, t. X, wyd. Twysden, London 1652.

*Instrukcje gospodarcze dla dóbr magnackich i szlacheckich z XVII—XVIII wieku*, t. I, wyd. B. Baranowski, J. Bartyś, A. Keckowa, J. Leskiewicz, Wrocław 1958.

- Kodeks dyplomatyczny katedry krakowskiej Św. Wacława*, t. I—II, wyd. F. Piekosiński, Kraków 1874—1883.
- Kodeks dyplomatyczny księstwa mazowieckiego*, wyd. T. Lubomirski, Warszawa 1863.
- Kodeks dyplomatyczny Małopolski*, t. I—IV, wyd. F. Piekosiński, Kraków 1876—1905.
- Kodeks dyplomatyczny m. Krakowa*, t. I—II, wyd. F. Piekosiński, Kraków 1879—1882.
- Kodeks dyplomatyczny Polski*, t. I—III, wyd. L. Ryzyszczewski, A. Muczkowski, Warszawa 1847—1858.
- Kodeks dyplomatyczny Wielkopolski*, t. I—IV, Poznań 1877—1881.
- Księgi ławnicze krakowskie 1365—1376 i 1390—1397*, wyd. S. Krzyżanowski, Kraków 1904.
- Księgi przyjęć do prawa miejskiego w Krakowie 1392—1506*, wyd. K. Kaczmarczyk, Kraków 1913.
- Lehmann-Brockhaus O., *Lateinische Schriftquellen zur Kunst in England, Wales u. Schottland vom Jahre 901. bis zum Jahre 1307*, t. I—III, München 1955—1956.
- *Schriftquellen zur Kunstgeschichte des 11. und 12. Jahrhunderts zur Deutschland, Lothringen u. Italien*, t. I—II, Berlin 1938.
- Libellus alter de consecratione ecclesiae S. Dionysii, *Oeuvres completes de Suger*, wyd. A. Lecoy de la Marche, Paris 1867.
- Marcina Króla z Przemysła Geometria praktyczna*, wyd. L. Birkenmajer, Warszawa 1895.
- Monumenta Germaniae Historica*, seria: Scriptores, Leges, Epistolae.
- Monumenta Poloniae Historica*, t. I—VI, wyd. A. Bielowski, Lwów 1864—1893, oraz Series II.
- Mortet V., *Vn formulaire du VZIIe siecle pour les fondations d'edifices et de ponts d'apres des sources d'origine antique*, BM LXXI, 1907.
- Najdawniejsza księga sądowa miasta Biecza*, wyd. B. Ulanowski, „Archiwum Komisji Prawniczej” V, 1897.
- Najstarsze księgi i rachunki m. Krakowa 1300—1400*, wyd. F. Piekosiński i J. Szuj-ski, Kraków 1878.
- Najstarszy zbiór przywilejów i wilkierzy m. Krakowa*, wyd. S. Estreicher, Kraków 1936.
- Pommerellisches Urkundenbuch*, wyd. M. Perlbach, Gdańsk 1882.
- Pomniki Dziejowe Lwowa*, t. I—III, wyd. A. Czołowski, Lwów 1892—1905.
- Prawa, przywileje i statuta m. Krakowa*, wyd. F. Piekosiński, Kraków 1885—1909.
- Rachunki dworu króla Władysława Jagiełły i królowej Jadwigi z lat 1388—1420*, wyd. F. Piekosiński, Kraków 1896.
- Rachunki z prac budowlanych na zamku w Nowym Mieście Korczynie w latach 1403—1408*, wyd. J. Karwasińska, „Kwartalnik HKM” IV, 1956, nr 2, zeszyt dodatkowy.
- Recueil de textes relatifs a l'histoire de l'architecture et a la condition des architectes en France au moyen age, XI—XII s.*, wyd. V. Mortet, Paris 1911.
- Recueil des historiens des Gaules et de la France*, t. IV, Paris 1749.
- Regesta diplomata nec non epistolaria Bohemiae et Moraviae*, cz. 4, wyd. J. Em-ler, Pragae 1892; cz. 6, wyd. B. Mendl, Pragae 1954.
- Roriczer M., *Das Buchlein der Fialen Gerechtigkeit*, Regensburg 1486.
- Schlosser J., von, *Quellenbuch zur Kunstgeschichte des abendländischen Mittelalters*, Wien 1896.
- Stadtbuch von Posen*, t. I, wyd. A. Warschauer, Poznań 1892.

- Starodawne Prawa Polskiego Pomniki*, t. I, wyd. A. Helcel, Kraków 1856.
- Statuta Capitulum Generalium Ordinis Cisterciensis ab anno 1116 ad annum 1786*, t. I—VIII, wyd. J. M. Canivez, Louvain 1933—1941.
- Switkowski P., *Budowanie wiejskie dziedzicom dóbr y possessorom*, Warszawa—Lwów 1782.
- Teofilus, *Diversarum artium schedula*, wyd. W. Theobald, Berlin 1933.
- Urkundenbuch der Stadt Liegnitz und ihres Weichbildes bis zum Jahre 1455*, wyd. F. W. Schirmacher, Legnica 1866.
- Urkundensammlung zur Geschichte des Fürstenthums Oels*, wyd. W. Haeusler, Wrocław 1883.
- Volumina legum*, t. I, Petersburg 1859.
- Wapowski B., *Kronika*, „SS rerum Polonicarum”, t. II, wyd. J. Szujski, Cracoviae 1874.
- Wypisy źródłowe do dziejów Wawelu z archiwaliów kapitulnych i kurialnych krakowskich, 1440—2500*, wyd. B. Przybyszewski, Kraków 1960.

#### B. Opracowania

- Abraham P., *Viollet-le-Duc et le rationalisme médiéval*, BM XCIII, 1934.
- Ackerman J. S., „Ars sine scientia nihil est”. *Gothic Theory of Architecture of the Cathedral of Milan*, „The Art Bulletin” XXXI, 1949, nr 2.
- Alhard von Drach C., *Das Hutten-Geheimnis von Gerechten Steinmetzen-Grund in seiner Entwicklung und Bedeutung für die kirchliche Baukunst des deutschen Mittelalters dargelegt durch Triangulatur-Studien an Denkmälern aus Hessen und den Nachbargebieten*, Marburg 1897.
- Les architectes célèbres*, t. I—II, pod red. P. Francastela, Paris 1958.
- Arłamowski K., *Dzieje przemyskich cechów rzemieślniczych w dawnej Polsce*, Przemyśl 1931.
- Aubert M., *L'architecture cistercienne en France*, t. I—II, Paris 1947.
- *Les plus anciennes croisées d'ogives, leur rôle dans la construction*, BM XCIII, 1934.
- B. Gq., *Siady rusztowań średniowiecznych kościoła Św. Anny w Warszawie*, BHSiK XI, 1949, nr 1/2.
- Baer C. H., *Die Hirsauer Bauschule. Studien zur Baugeschichte des XI. und XII. Jahrhunderts*, Freiburg im Brissgau 1897.
- Barącz S., *Rys dziejów zakonu kaznodziejskiego w Polsce*, t. I, Lwów 1861.
- Barbier de Montault, *Epigraphie du département de Maine-et-Loire*, „Répertoire Historique et Archéologique de l'Anjou” X, 1868.
- *Études ecclésiologiques sur le diocèse d'Angers. Chalon-sur-Loire. Arrondissement d'Angers*, „Répertoire Archéologique de l'Anjou” II, 1860.
- *Mémoire sur les signes lapidaires des monuments religieux, civils et militaires de la ville de Poitiers*, Poitiers 1860.
- *Les signes lapidaires*, BM L, 1884.
- *Sur les signes lapidaires des églises de Poitiers*, „Annuaire de l'Institut des provinces et de Congrès scientifiques” X, 1858.
- Baszkiewicz J., *Polska czasów Kazimierza Wielkiego*, KH LXVII, 1960, nr 1.
- *Powstanie zjednoczonego państwa polskiego na przełomie XIII i XIV wieku*, Warszawa 1954.

- Beissel S., *Geldwerth und Arbeitslohn im Mittelalter*, Freiburg im Brisgau 1885.
- von Below G., *Probleme der Wirtschaftsgeschichte*, Tübingen 1920.
- Bevan B., *History of Spanish Architecture*, London 1938.
- Bobrzyński M., Smolka S., *Jan Długosz, jego życie i stanowisko w piśmiennictwie*, Kraków 1893.
- Bocheński Z., *Dwór obronny w Dębnie*, Kraków 1926.
- Bocheński Z., Swiszcowski S., *Zamek w Dębnie*, „Pamiętnik Związku Historyków Sztuki i Kultury”, t. I, Warszawa 1948.
- Bochnak A., *Zarys dziejów polskiej historii sztuki*, Kraków 1948.
- Bogucka M., *Cegielnia gdańska w XVI wieku*, „Studia z Dziejów Rzemiosła i Przemysłu” I, 1961.
- Bose E., *Dictionnaire raisonne d'architecture et de sciences et arts qui s'y rattachent*, t. I—III (tylko do litery P), Paris 1877—1879.
- Brayer A., *Ratusz krakowski*, Kraków 1952.
- Briggs M. S., *A Short History of the Building Crafts*, Oxford 1925.
- Broniewski T., *Historia architektury w zarysie\** Wrocław 1959.
- Brown R. A., *Royal Castle-Building in England 1154—1216*, „English Historical Review” LXV, 1955, nr 276.
- Bruand Y., *De l'importance historique et de la valeur militaire des ouvrages fortifies en Vieille-Castille au XV<sup>e</sup> siecle*, „Le Moyen Age” LXIII, 1957, nr 1-2.
- Bruckner A., *Dzieje kultury polskiej*, t. I, Warszawa 1939.
- Buczek K., *Rachunki świętopietrza jako podstawa badań nad zaludnieniem Polski XIV wieku*, „Mediaevalia”, Warszawa 1960.
- Bujak F., *Z dziejów wsi polskiej. Studia historyczne wydane ku czci prof. W. Zakrzewskiego*, Kraków 1908.
- Bukowski M., Zlat M., *Ratusz wrocławski*, Wrocław 1958.
- Burszta J., *Od osady słowiańskiej do wsi współczesnej*, Wrocław 1958.
- Byrska E., *Budownictwo w gdańskiej dzielnicy rybackiej w XII i XIII w.*, „Studia Wczesnośredniowieczne” III, 1955.
- Cajori F., *A History of Elementary Mathematics with Hints on Methods of Teaching*, New York 1917.
- Calasso F., *Gli ordinamenti giuridici del rinascimento medievale*, Milano 1949.
- Canat de Chizy N., *Etude sur le service des travaux publics et specialement sur la charge de maitres des oeuvres en Bourgogne sous les dues de la race de Valois (1363—1477)*, BM LXIII, 1898.
- Charewiczowa Ł., *Liooioskie organizacje zawodowe za czasów Polski przedrozbiorowej*, Lwów 1929.
- Chauvel A., *Etude sur la taille des pierres au moyen age*, BM XCIII, 1934.
- Choisy A., *L'art de bdtir chez les Romains*, Paris 1873.
- Coornaert E., *Les corporations en France avant 1789*, Paris 1941.
- Crombie A. C., *JVatika średniowieczna i początki nauki nowożytnej*, t. I—II, Warszawa 1960.
- Czarnowsky Ch., *Engins de levage dans les combles d'eglises en Alsace*, „Les Cahiers Techniques de l'Art” II, 1949, nr 1—2.
- Carek J., *Romańska Praha*, Praha 1947.
- Dalbor W., *Ocena dorobku historii architektury polskiej*, „Studia i Materiały do Teorii i Historii Architektury i Urbanistyki”, t. I, Warszawa 1956.
- Davey N., *A History of Building Materials*, London 1961.
- Dąbrowska E., *Badania nad wczesnym średniowieczem Małopolski*, KH LXVII, 1960, nr 4.

- Dąbrowski J., *Korona Królestwa Polskiego*, Wrocław—Kraków 1956.
- Ruch franciszkański a odrodzenie Polski w XIII i XIV w., „Święty Franciszek z Asyżu”, Kraków 1928.
- Deneux H., *Signes lapidaires et epures du XIII<sup>e</sup> siecle a la cathedrale de Reims*, BM LXXXIV, 1925.
- Dobrowolski T., *Sztuka Krakowa*, Kraków 1950.
- Ducange, *Glossarium mediae et infimae latinitatis*, t. I—X, 1883—1887.
- Du Colombier P., *Les chantiers des cathedrales*, Paris 1953.
- Dupont-Ferrier G., *Les officiers royaux des bailliages et des senechausses et les institutions monarchiques locales en France a la fin du moyen age*, Paris 1902.
- Dutkiewicz J., Przykład Sukiennic, OZ VIII, 1955, nr 3.
- Dziewoński K., *Układ przestrzenny miast*, „Pierwsza Sesja Archeologiczna IHKM PAN, Warszawa 5 V — 8 V 1955”, Warszawa—Wrocław 1957.
- Dzikówna J., *Kleparz do 1528 roku*, Kraków 1932.
- Essenwein A., *Die mittelalterlichen Kunstdenkmale der Stadt Krakau*, Leipzig 1869.
- Estreicher K., *Fundacja Wierzyńska*, RKrak. XXV, 1934.
- *Odnowienie Collegium Maius*, OZ VI, 1953, nr 1.
- Fagniez G., *Etudes sur l'industrie et la classe industrielle a Paris au XIII<sup>e</sup> et au XIV<sup>e</sup> siecle*, Paris 1877.
- Forcellini A., *Totius latinitatis lexicon*, t. I—IV, 1858—1887.
- Frankenstein J., *Działalność budowlana rodu Łabędziców na Śląsku i Kujawach w XII wieku*, BHSiK III, 1935, nr 4.
- Franki P., *The Secret of the Mediaeval Masons*, „The Art Bulletin” XXVII, 1945, nr 1.
- Frazik J. T., *Poglądy na rolę żebra w sklepieniach gotyckich*, BHSiK XXIII, 1961, nr 4.
- Friedberg M., *Kultura polska a niemiecka*, t. I—II, Poznań 1946.
- *Ród Łabędziców w wiekach średnich*, Kraków 1925.
- *Założenie i początkowe dzieje kościoła NPM w Krakowie (XIII—XV w.)*, RKrak. XXII, 1929.
- Geremek B., *Studia nad najmem i siłą roboczą w Paryżu w XIII—XV w.*, Warszawa 1962.
- Gębarowicz M., *Witruwiusz w Polsce w XV w.*, „Sprawozdania z Czynności i Posiedzeń PAU” XLIII, 1938, nr 5.
- Gieysztor A., *Badania nad genezą państwa polskiego*, PZ 1950, nr 3/4.
- — *Badania nad polskim wczesnym średniowieczem w roku 1951*, PZ 1952, nr 5/6.
- *Kierownictwo badań nad początkami państwa polskiego w r. 1952*, PZ 1953, nr 1/3.
- — *Polskie badania wczesnodziejowe w r. 1950*, PZ 1951, nr 1/2.
- Gille B., *Les developpements technologiques en Europe de 1100 d 1400*, „Cahiers d'Histoire Mondiale” III, 1956, nr 1.
- Gimpel J., *Les b&tisseurs des cathedrales*, Paris 1959.
- *La liberte du travail et l'organisation des professions du batiment a l'epoque des grandes constructions gothiques*, „Revue d'Histoire Economique et Sociale” XXXIV, 1956, nr 3.
- Ginzburg B., *Duhem and Jordanus Nemorarius*, „Isis” XXV, 1936, nr 70.
- Górski K., *Ród Odrowążów w wiekach średnich*, Kraków 1927.
- *Ustrój państwa i zakonu krzyżackiego*, Gdynia 1938.
- Grabowski A., *Starożytnicze wiadomości o Krakowie*, Kraków 1852.
- Gródecki R., *Książęca włość trzebnicka na tle organizacji majątków książęcych w Polsce w XII w.*, KH XXVII, 1913.



- Gumowski M., *Starsze bazyliki romańskie w Polsce średniowiecznej*, „Przegląd Powszechny” CLXXV, 1927.
- Hahnloser H. R., *Villard de Honnecourt*, Wien 1935.
- Haisig M., *Motywy średniowiecznej architektury w sfragistyce miejskiej*, „Rozprawy i Materiały z Historii Sztuki i Kultury Materialnej”, Wrocław 1948.
- Hartley D., Elliot M. M., *Life and Work of the People of England. The Fourteenth Century*, London 1928.
- Harvey J. H., *Henry Yevele, c. 1320 to 1400. The Life of an English Architect*, London 1944.
- Hensel W., *Słowiańszczyzna wczesnośredniowieczna. Zarys kultury materialnej*, Warszawa 1956, wyd. 2.
- Herbst S., *Ikonografia historyczna. Zarys nauk pomocniczych historii*, t. II, Warszawa 1948.
- *Toruńskie cechy rzemieślnicze*, Toruń 1933.
- Hirsch Th., *Handels- und Gewerbsgeschichte Danzigs unter der Herrschaft des Deutschen Ordens*, Leipzig 1858.
- Historia Polski*, t. I, do r. 1764, pod red. H. Łowmiańskiego, Warszawa 1958.
- Huizinga J., *Le declin du moyen age*, Paris 1948.
- Inglot S., *Stan i rozmieszczenie uposażeń biskupstwa krakowskiego w połowie XV w.*, Lwów 1925.
- Jamroz J. S., *Gotycka kamienica krakowska*, OZ VIII, 1955, nr 4.
- *Kościół po franciszkański w Zawichoście*, BHSiK X, 1948, nr 3/4.
- Jażdżewski K., *Kształtowanie się wczesnośredniowiecznej kultury miejskiej w Polsce w świetle badań w latach 1945—1954*, „Pierwsza Sesja Archeologiczna IHKM PAN, Warszawa 5 V — 8 V 1955”, Warszawa—Wrocław 1957.
- Jędrzejewska-Jabłczyńska H., *Dawne zaprawy budowlane*, KAiU III, 1958, nr 1.
- Jędrzejewska H., *Nowa metoda badania dawnych zapraw budowlanych*, OZ XIV, 1961, nr 1—2.
- Jones G. P., *Building in Stone in Medieval Western Europe, The Cambridge Economic History of Europe*, t. II, Cambridge 1952.
- Jusselin M., *La maitrise de l'oeuvre a Notre-Dame de Chartres. La fabrique, les ouvriers et les travaux du XIVe siecle*, Chartres 1921.
- Kaczmarczyk K., *Ciążary ludności wiejskiej i miejskiej na prawie niemieckim w Polsce w XIII i XIV w.*, PH XI, 1910.
- Kaczmarczyk Z., *Monarchia Kazimierza Wielkiego*, t. I—II, Poznań 1939—1946.
- Kaczmarczyk Z., Szczaniecki M., *Kolonizacja na prawie niemieckim w Polsce a rozwój renty feudalnej*, „Czasopismo Prawno-Historyczne” III, 1951.
- Kaczmarczyk Z., Weyman S., *Reformy wojskowe i organizacja siły zbrojnej za Kazimierza Wielkiego*, Warszawa 1958.
- Kamieński M., *Skąły budowlane w Polsce*, Warszawa 1949.
- Kantak K., *Franciszkanie polscy*, t. I, Kraków 1937.
- Karłowicz J., Kryński A., Niedźwiedzki W., *Słownik języka polskiego*, t. I, Warszawa 1900.
- Kaźmierczyk J., *Transport i komunikacja*, „Pierwsza Sesja Archeologiczna IHKM PAN, Warszawa 5 V<sup>1</sup> — 8 V 1955”, Warszawa—Wrocław 1957.
- Kępiński Z., Józefowiczówna K., *Grobowiec Mieszka I i najstarsze budowle poznańskiego grodu*, PZ 1952, nr 5/6.
- Kętrzyński W., *O rocznikach polskich*, Kraków 1896.
- Kłoczowski J., *Dominikanie polscy na Śląsku w XIII—XIV w.*, Lublin 1956.

- Knoop D., Jones G. P., *The English Medieval Quarry*, „Economic History Review” IX, 1938, nr 1.
- *The Genesis of Freemasonry*, Manchester 1949.
- *An Introduction to Freemasonry*, Manchester 1937.
- *The Mediaeval Mason. An Economic History of English Stone Building in the Later Middle Ages and Early Modern Times*, Manchester 1949.
- Kobyliński A., *Przegląd osiągnięć nauki polskiej w dziedzinie materiałów budowlanych do roku 1944*, „Studia i Materiały z Dziejów Nauki Polskiej” III, 1956.
- Kohte J., *Verzeichnis der Kunstdenkmaler der Provinz Posen*, t. I—IV, Berlin 1895—1897.
- Kończakowski J., *O architektach i budowniczych w dawnej Polsce*, „Pamiętnik Naukowo-Literacki”, 1884.
- Komornicki S., *Dwory murowane w Małopolsce czasów odrodzenia*, „Prace KHS” V, 1930.
- *Pontyfikat Erazma Ciołka*, „Sztuki Piękne” II, 1925—1926.
- Kopera F., *Malarstwo w Polsce od XVI do XVIII wieku*, Kraków 1926.
- *Sztuka polska od czasów najdawniejszych do renesansu*, „Polska, jej dzieje i kultura”, t. I, Warszawa bd.
- *Średniowieczne malarstwo w Polsce*, Kraków 1925.
- Kostrowicki J., *Środowisko geograficzne Polski*, Warszawa 1957.
- Kostrzewski J., *Kultura prapolska*, Poznań 1947.
- Kozaczewski T., *Jednonawowe kościoły romańskie na Dolnym Śląsku*, „Zeszyty Naukowe Politechniki Wrocławskiej” nr 16, „Architektura” II, Wrocław 1957.
- Koziński W., *Kamień w architekturze*, „Prace Instytutu Urbanistyki i Architektury”, t. IV, Warszawa 1955, nr 3.
- Kozłowska-Budkowa Z., *Repertorium polskich dokumentów doby piastowskiej*, Kraków 1937.
- *Założenie klasztoru oo. dominikanów w Krakowie*, RKrak. XX, 1926.
- Król A., *Zarys historii budownictwa obronnego i wojskowego w dawnej Polsce*, „Budownictwo Wojskowe 1918—1935”, t. I, Warszawa bd.
- Kruszyński T., *Sztuka i przemysł artystyczny*, „Gdańsk. Przeszłość i teraźniejszość”, pod red. S. Kutrzeby, Lwów—Warszawa—Kraków 1928.
- Krzyżanowski J., *Historia literatury polskiej*, Warszawa 1953.
- Krzyżanowski S., *Morsztynowie w XV wieku. Karta z dziejów krakowskiego patrycjatu*, RKrak. I, 1898.
- Kula W., *Stan i potrzeby badań nad demografią historyczną dawnej Polski*, RDSG XIII, 1951.
- Kutrzeba S., *Finanse Krakowa w wiekach średnich*, RKrak. III, 1900.
- *Historia rodziny Wierzyńków*, RKrak. II, 1899.
- *Historia źródeł dawnego prawa polskiego*, t. I, Lwów—Warszawa;—Kraków 1925.
- Ladenberger T., *Zaludnienie Polski na początku panowania Kazimierza Wielkiego*, Lwów 1930.
- Langerówna H., *System obronny doliny Dunajca w XIV w.*, Kraków 1929.
- Lassus J. B., *L'album de Villard de Honnecourt*, Paris 1858.
- Leicht P. S., *Operai artigiani agricoltori in Italia dal secolo VI al XVI*, Milano 1946.
- Lenin W. I., *Rozwój kapitalizmu w Rosji*, „Dzieła”, t. III, Warszawa 1953.
- Lepiarczyk J., *Fazy budowy kościoła Mariackiego w Krakowie. Wieki XIII—XV*, RKrak. XXXIV, 1959, nr 3.
- Lethaby W. R., *Westminster Abbey and the Kings' Craftsmen*, London 1906.

- Lewicki A., *Mieszko II*, RAU whf t. V, 1876.
- Lorentz S., *Uwagi historyka sztuki do projektu periodyzacji dziejów Polski*, „Pierwsza Konferencja Metodologiczna Historyków Polskich”, t. I, Warszawa 1953.
- Ładogórski T., *Studia nad zaludnieniem Polski XIV w.*, Wrocław 1958.
- Łęga W., *Obraz gospodarczy Pomorza Gdańskiego w XII i XIII wieku*, Poznań 1949.
- Łodyńska-Kosińska M., O niektórych zagadnieniach teorii architektury w średniowieczu, KAiU IV, 1959, nr 1–2.
- Łoza S., *Architekci i budowniczowie w Polsce*, Warszawa 1954, wyd. 2, zmienione.
- *Słownik architektów i budowniczych Polaków oraz cudzoziemców w Polsce pracujących*, Warszawa 1930, wyd. 1.
- Łuszczkiewicz W., *Architekci zakonni XIII w. w Polsce i pozostałe ich prace*, „Rocznik Zarządu Akademii Umiejętności”, 1889.
- *Architektura najdawniejszych kościołów franciszkańskich w Polsce. Przyczynek do historii gotycyzmu*, SKHS IV, 1891.
- *Kościół Bożego Ciała, jego dzieje i zabytki*, Kraków 1898.
- *Kościół i reszty klasztoru cysterskiego w Koprzywnicy*, SKHS III, 1888.
- *Kościół Św. Wojciecha we wsi Kościelcu*, SKHS I, 1879.
- *Opactwo cysterskie w Sulejowie*, SKHS I, 1877.
- *Przyczynek do historii architektury dworu szlacheckiego w Polsce XVI wieku. Jeżów—Szymbark—Drzewica*, „Pamiętnik Akademii Umiejętności w Krakowie” VII, 1890.
- *Romańska architektura w Wąchocku*, SKHS V, 1896.
- *Sukiennice krakowskie*, Kraków 1899.
- Maciejowski W. A., *Polska aż do pierwszej połowy XVII wieku pod względem obyczajów i zwyczajów*, Petersburg—Warszawa 1842.
- Małowist M., *Zarys polskiego procesu dziejowego od XIV do XVII w.*, „Pierwsza Konferencja Metodologiczna Historyków Polskich”, t. I, Warszawa 1953.
- Manteuffel T., *Ewolucja poglądów gospodarczych cystersów do połowy XIII w. w świetle uchwał kapituły generalnej*, PH XLIII, 1952, nr 3–4.
- *Papiestwo a cystersi*, Warszawa 1955.
- *Rola cystersów w Polsce w. XII*, PH XLI, 1950.
- Mańkowski T., *Fabrica ecclesiae*, Warszawa 1946.
- Marks K., *Kapitał*, t. I–III, Warszawa 1951–1959.
- Marks K., Engels F., *Wybrane pisma filozoficzne 1844–1846*, Warszawa 1949.
- Mączyński Z., *Elementy i detale architektoniczne w rozwoju historycznym*, Warszawa 1956.
- *Poradnik budowlany dla architektów*, Warszawa 1953, wyd. 1.
- Mączyński Z., Tomaszewski W., Zachwatowicz J., *Przegląd materiałów budowlanych używanych w dawnej Polsce*, [Warszawa 1954], maszynopis powielany.
- Meersseman G., *L'architecture dominicaine au XIII<sup>e</sup> siècle. Legislation et pratique*, „Archivum Fratrum Praedicatorum” XVI, 1946.
- Merzario G., *I maestri comacini*, t. I, Milano 1893.
- Miks N., *W sprawie badań nad cegłą średniowieczną*, „Kwartalnik HKM” V, 1957, nr 1.
- Minvielle G., *Histoire et condition juridique de la profession d'architecte*, Bordeaux 1921.
- Mitkowski J., *Kraków lokacyjny*, „Kraków. Studia nad rozwojem miasta”, pod red. J. Dąbrowskiego, Kraków 1957.

- Mitkowski J., *Lokalizacja Krakowa i powstanie układu urbanistycznego miasta*, OZ VIII, 1955, nr 3.
- *Uwagi o zaludnieniu Polski na początku panowania Kazimierza Wielkiego*, RDSG X, 1948.
- Mommeja J., *Du role des moines dans l'architecture du moyen âge*, Montauban 1892.
- Monografia opactwa cystersów we wsi Mogile*, Kraków 1867.
- Morawski K., *Historia Uniwersytetu Jagiellońskiego*, t. I—II, Kraków 1900.
- Muczkowski J., *Dawne warownie krakowskie*, RKrak. XIII, 1911.
- *Dawny ratusz krakowski*, RKrak. VIII, 1906.
- *Rotunda Św. Feliksa i Adaukta*, RKrak. XIX, 1922.
- Nadolski A., *Prace wykopaliskowe na grodzisku w Tumie pod Łęczycą w latach 1948—1949*, „Studia Wczesnośredniowieczne” I, 1952.
- Nadolski A., Abramowicz A., Poklewski T., Kąsinowski A., *Łęczyckie opactwo Panny Marii w świetle badań z lat 1954—56*, Łódź 1960.
- Nasz A., *Opole*, Wrocław 1948.
- Neuwirth J., *Die Wochenrechnungen und der Betrieb des Prager Dombaues in der Jahren 1372—1378*, Prag 1890.
- Nowacki J., *Kościół katedralny w Poznaniu*, Poznań 1959.
- Pajzderski N., *Les abbayes cisterciennes en Pologne*, BM LXXVI, 1912.
- *Zamek łęczyński*, SKHS VIII, 1912, nr 3/4.
- Paszkowska-Jeżowa K., *Geografia ruin w Polsce*, Poznań 1927.
- Paternowski S., *Finanse miasta Poznania w wiekach średnich*, Poznań 1937.
- Pelc J., *Ceny w Krakowie w latach 1369—1600*, Lwów 1935.
- Pevsner N., *An Outline of European Architecture*, London 1953, wyd. 4.
- Piekarczyk S., *Studia z dziejów miast polskich w XIII i XIV w.*, Warszawa 1955.
- Piekosiński F., *Pieczęcie polskie wieków średnich*, Kraków 1899.
- Pieradzka K., *Rozkwit średniowiecznego Krakowa w XIV i XV w.*, „Kraków. Studia nad rozwojem miasta”, pod red. J. Dąbrowskiego, Kraków 1957.
- Pietresson de Saint-Aubin P., *La fourniture de la pierre sur les grands chantiers Troyens du moyen age et de la renaissance*, „Bulletin Archeologique du Comite des travaux historiques et scientifiques”, 1928—1929.
- Piwocka M., *Polscy teoretycy architektury XVI—XVIII w.*, Warszawa 1952.
- Poklewski T., *Narzędzia ciesielskie z XII—XIII wieku z grodziska łęczyckiego*, „Studia Wczesnośredniowieczne” III, 1955.
- Polski słownik biograficzny*, t. I, Kraków 1935.
- Poppe D., *Ludność dziesiętnicza w Polsce wczesnośredniowiecznej*, KH LXIX, 1957, nr 1.
- Prokop A., *Die Markgrafschaft Mdhren in kunstgeschichtlicher Beziehung*, Wien 1940.
- Ptaśnik J., *Kolektorzy kamery apostolskiej w Polsce piastowskiej*, RAU whf L, 1907.
- *Kultura włoska wieków średnich w Polsce*, Warszawa 1922.
- *Studia nad patrycjatem krakowskim wieków średnich*, RKrak. XV, 1913; XVI, 1914.
- *Włoski Kraków za Kazimierza Wielkiego i Władysława Jagiełły*, RKrak. XIII, 1911.
- *Z dziejów kultury włoskiego Krakowa*, RKrak. IX, 1907.

- Rajewski Z., *Wczesnośredniowieczne ośrodki wiejskie w świetle dotychczasowego stanu badań*, „Pierwsza Sesja Archeologiczna IHKM PAN, Warszawa 5V — 8V 1955”, Warszawa—Wrocław 1957.
- *Wczesnośredniowieczny cyrkiel żelazny z Biskupina, pow. Żnin*, „Wiadomości Archeologiczne” XXIII, 1956, nr 2.
- Rewski Z., *Majstersztyki krakowskiego cechu murarzy i kamieniarzy XVI—XIX wieku*, Wrocław 1954.
- Rickert M., *Painting in Britain. The Middle Ages*, London 1954.
- Rosenbaiger K., *Dzieje kościoła oo. franciszkanów w Krakowie w wiekach średnich*, Kraków 1933.
- Rudkowski T., *Badania nad rozmiarami cegły średniowiecznego Wrocławia*, „Sprawozdania Wrocławskiego Towarzystwa Naukowego” VII, 1952, dodatek 5, Wrocław 1955.
- Rybaków B., *Riemieśło driewniej Rusi*, 1948.
- Salzman L. F., *Building in England down to 1540*, Oxford 1952.
- Sandomierz*, praca zbiorowa, Warszawa 1956.
- Schultz A., *Steinmetzzeichen und figurliche Monogramme, gesammelt in Breslau*, „Mitteilungen der k. k. Centralcommission” VII, 1862, nr 2.
- Semkowicz A., *Krytyczny rozbiór Dziejów Polski Jana Długosza (do roku 1384)*, Kraków 1887.
- Sfragistyka*, pod red. M. Gumowskiego, M. Haisiga, S. Mikuckiego, Warszawa 1960.
- Sieradzki J., *Polska XIV wieku. Studia z czasów Kazimierza Wielkiego*, Warszawa 1959.
- Simson P., *Geschichte der Stadt Danzig*, t. I, Gdańsk 1913.
- Słownik geograficzny Królestwa Polskiego i innych krajów słowiańskich*, t. I—XV, Warszawa 1880—1902.
- Smolka S., *Szkice historyczne*, t. II, Warszawa 1883.
- Sobieszczański F. M., *Wiadomości historyczne o sztukach pięknych w dawnej Polsce*, t. I—II, Warszawa 1847—1849.
- Sokołowski M., *Dwa gotycyzmy, wileński i krakowski, w architekturze i złotnictwie, i źródła ich znamion charakterystycznych*, SKHS VIII, 1912, nr 1.
- Solmi A., *Le associazioni in Italia avanti le origini del comune*, Modena 1898.
- Sosnowski O., *Uwagi o gotyckim budownictwie drzewnym w Polsce*, BHSiK III, 1935, nr 3.
- Springer A., *Die Kunstlermbnche im Mittelalter*, „Mitteilungen der k. k. Centrsl-commission” VII, 1862, nr 1, 2.
- Steinbrecht C., *Die Baukunst des deutschen Rittersorden in Preussen*, Berlin 1885.
- *Preussen, zur Zeit der Landmeister. Beitrage zur Baukunst des deutschen Ritterordens*, Berlin 1888.
- Stesłowicz W., *Cechy krakowskie w okresie powstania i wzrostu*, KH VI, 1892.
- Stronczyński K., *Legenda obrazowa o św. Jadwidze, księżnie szląskiej*, Kraków 1880.
- de Sturler J., *Note sur l'emploi de poteries creuses dans les edifices du moyen dge*, „Le Moyen Age” LXIII, 1957, nr 3.
- Szafrński T., *Klasztory franciszkańskie na Śląsku w XIII wieku i ich przynależność organizacyjna*, „Roczniki Humanistyczne” VII, za rok 1958, Lublin 1960.
- Sztuka polska czasów średniowiecznych*, pod red. G. Chmarzyńskiego, Warszawa 1953.
- Szydlowski T., *Architektura kościołów franciszkańskich w Polsce piastowskiej*, „Święty Franciszek z Asyżu”, Kraków 1928.

- Szydłowski T., *Pomniki architektury epoki piastowskiej we województwach krakowskim i kieleckim*, Kraków 1928.
- Szysko-Bohusz A., *Rotunda Św. Feliksa i Adaukta (Najśw. Panny Marii) na Wawelu*, RKrak. XVIII, 1918.
- *Trzy kościoły halowe: Olkusz, Kraśnik, Kłęczków*, SKHS IX, 1913, nr 1/2.
- *Trzy nasze zamki: Czersk—Chęciny—Ogrodzieniec*, SKHS VIII, 1912, nr 3/4.
- Swiechowski Z., *Architektura na Śląsku do połowy XIII w.*, Warszawa bd.
- *Kościelec. Opatów*, Warszawa 1954.
- *Opatwo sulejowskie. Monografia architektoniczna*, Poznań 1954.
- *Wczesne budownictwo ceglane w Polsce*, „Studia z Dziejów Rzemiosła i Przemysłu” I, 1961.
- *Znaczenie kościoła w Prandocinie*, KAIU I, 1956, nr 1.
- Swiszcowski S., *Sukiennice na rynku krakowskim w epoce gotyku i renesansu*, BHSiK X, 1948, nr 3/4.
- Tatarkiewicz W., *Estetyka starożytna*, Wrocław—Kraków 1960.
- *Estetyka średniowieczna*, Wrocław—Kraków 1960.
- Toeppen M., *Zur Baugeschichte der Ordens- und Bischofsschlösser in Preussen*, „Zeitschrift des Westpreussischen Geschichtsvereins”, z. 1, 1880; z. 4, 1881; z. 7, 1882.
- Tomaszewski Z., *Badania cegły jako metoda pomocnicza przy datowaniu obiektów architektonicznych*, „Zeszyty Naukowe Politechniki Warszawskiej” nr 11, „Budownictwo” z. 4, Warszawa 1955.
- Tomkowicz S., *Powiat gorlicki*, „Teka Główna Konserwatorów Galicji Zachodniej”, t. I, Kraków 1900.
- *Raciborowice*, Kraków 1906.
- *Ulice i place Krakowa w ciągu dziejów*, Kraków 1926.
- *Wieża dawnego ratusza na Rynku krakowskim*, RKrak. XXIII, 1932.
- Trawkowski S., *W sprawie roli kolonizacji niemieckiej w przemianach kultury materialnej na ziemiach polskich w XIII wieku*, „Kwartalnik HKM” VIII, 1960, nr 2.
- Tymieniecki K., *Organizacja rzemiosła wczesnośredniowiecznego a geneza miast polskich*, „Studia Wczesnośredniowieczne” III, 1955.
- *Ziemie polskie w starożytności. Ludy i kultury najdawniejsze*, Poznań 1951.
- Vignier F., *Chateaux ducaux du bailliage de la Montagne au XIVe siècle*, „Annales de Bourgogne” XXXI, 1959, nr 123.
- Viollet-Le-Duc E., *Dictionnaire raisonne de l'architecture francaise du XI<sup>e</sup> au XVI<sup>e</sup> siècle*, t. I—X, Paris 1854—1868.
- Walicki M., *Sam na sam z Villardem*, KAIU I, 1956, nr 1.
- *Sprawa inwentaryzacji zabytków w dobie Królestwa Polskiego (1827—1862)*, Warszawa 1931.
- *Średniowieczna architektura w Polsce*, „Wiedza o Polsce”, t. II, Warszawa bd.
- Weber-Kozińska M., *Z problematyki historii kamieniarstwa w Polsce*, KAIU III, 1958, nr 1.
- Widajewicz J., *Studia nad relacją o Słowianach Ibrahima-ibn- Jakuba*, Kraków 1946.
- Wiliński S., *Granitowe kościoły wiejskie XIII w. w Wielkopolsce*, PZ 1952, nr 11/12.
- Wojciechowski T., *Kościół katedralny w Krakowie*, Kraków 1900.
- *O rocznikach polskich X—XV wieku*, „Pamiętnik Akademii Umiejętności w Krakowie” IV. 1880.

- Woroniecki J., *Św. Jacek Odrowąż*, Katowice 1947.
- Woronin N. N., *Architekturnyj pamjatnik kak istoričeskij istocznik*, „Sowietskaja Archieołogija” XIX, 1954.
- *Sriedstva i puti soobščzenija*, „Istorija kultury diewnniej Rusi”, t. I, Moskwa—Leningrad 1948.
- Wyrobisz A., *Czy istniały strzechy budowlane?*, PH LIII, 1962, nr 4.
- *Średniowieczne cegielnie w większych ośrodkach miejskich w Polsce*, „Studia z Dziejów Rzemiosła i Przemysłu” I, 1961.
- *Ze studiów nad budownictwem krakowskim w końcu XVI i w pierwszej połowie XVII w.*, PH XLIX, 1958, nr 4.
- Z zagadnień nowej periodyzacji dziejów sztuki polskiej*, „Materiały do Studiów i Dyskusji z Zakresu Teorii i Historii Sztuki, Krytyki Artystycznej oraz Metodologii Badań nad Sztuką”, t. V, Warszawa 1951.
- Zachwatowicz J., *Architektura polska do połowy XIX w.*, Warszawa 1952.
- *Katedra gnieźnieńska. Gotycki system konstrukcyjny*, BHSiK III, 1935, nr 3.
- *Polska architektura monumentalna w X i XI wieku*, KAiU VI, 1961, nr 2.
- Zakrzewski I., *Umowa o budowę zamku Kórnik w r. 1426*, SKHS III, 1888.
- Zaleski Z., *Budowniczowie poznańscy w początkach XV wieku*, „Kronika Miasta Poznania” III, nr 2.
- [Zaleski Z., Kucner A.], *Z dziejów budownictwa poznańskich*, Poznań 1937.
- Zeissberg H., *Dziejopisarstwo polskie wieków średnich*, t. I, Warszawa 1877.
- Zevi B., *Architettura in Nuce*, Venezia—Roma 1960.
- Żaki A., *Wczesnopiastowskie budowle Przemysła i problem ich konserwacji*, OZ XIV, 1961, nr 1—2.

## LES METIERS DU BATIMENT EN PETITE-POLOGNE AU XIV<sup>e</sup> ET AU XV<sup>e</sup> SIECLE

(Resume)

I. Introduction. La presente etude de l'histoire du batiment en Petite-Pologne au XIV<sup>e</sup> et au XV<sup>e</sup> siecle a ete projetee comme un fragment de recherches plus vastes sur l'histoire des metiers en Pologne, a partir de la colonisation d'apres le droit allemand jusqu'a la crise economique du XVII<sup>e</sup> siecle. Ces recherches visent a trouver une reponse a la question suivante, posee depuis longtemps par les historiens: quel est le r6le du batiment dans la vie economique d'un pays, comment influe-t-il sur son economie, enfin dans quelle mesure un heureux developpement economique rend-il possible l'epanouissement de l'architecture. Le choix de la periode etudiee, a compter du milieu du XIII<sup>e</sup> siecle jusqu'a la fin du XV<sup>e</sup>, ainsi que les limites geographiques qui n'ont englobe que le territoire de deux regions: celle de Cracovie et celle de Sandomierz, nous ont ete imposes par le desir de connaitre le developpement du batiment, d'une part, au cours d'une periode particulierement importante et interessante dans l'epanouissement de l'art gothique en Pologne, et, d'autre part, dans une region specialement representative dans ce domaine, en raison de l'intensite exceptionnelle de ses travaux de construction. Si nous avons retreci notre sujet a la maconnerie seule, et si nous nous sommes limites a l'etude des problemes et des travaux de construction les plus importants, nous l'avons fait afin de concentrer notre attention sur les questions essentielles de notre theme principal, c'est-a-dire sur l'explication de la correlation qui existe entre le developpement du batiment et l'epanouissement economique.

L'historiographie polonaise ne s'est presque pas occupee de l'histoire de l'architecture au point de vue qui nous interesse. L'historiographie etrangere n'offre, elle non plus, que bien peu d'ouvrages de ce genre. Cet etat de choses est cause, entre autres, par l'absence de sources appropriees et par les difficultes auxquelles on se heurte si Ton tente de les recueillir. Les ensembles de sources d'une certaine envergure, ayant trait specialement a l'histoire du batiment, tels que les comptes des travaux de construction, sont une rarete dans la Pologne medievale, et, de plus, elles ne font le jour que sur un seul genre de questions qui s'y relie. Un historien du batiment doit donc exploiter toute sorte de sources et mettre a profit non seulement les comptes des travaux de construction, mais aussi les livres des salaires, les comptes rendus de visites d'inspection, les inventaires des biens fonciers, les registres municipaux, les registres judiciaires de castra et de terres, les registres administratifs et les registres judiciaires



ecclésiastiques, les chroniques, les annales, l'hagiographie, l'épistolographie, les relations des voyageurs, les diplômes, les actes juridiques, les sources traitant des coutumes et de liturgie, les traités d'architecture, l'épigraphe, la cartographie, l'iconographie, les matériaux ethnographiques et archéologiques, enfin, et cela évidemment en premier lieu, les monuments d'architecture eux-mêmes. De plus, à côté des sources provenant de l'époque et du territoire soumis aux recherches, il faut mettre à profit les sources datant de périodes plus anciennes et plus récentes, ainsi que provenant de terrains avoisinants ou même assez éloignés, et cela non seulement pour faire des études de comparaison, mais pour compléter concrètement nos sources essentielles.

II. Commencement du bâtiment maçonné en Pologne. Le bâtiment maçonné en territoire polonais au cours des X<sup>e</sup>, XI<sup>e</sup> et XII<sup>e</sup> siècles intéresse en premier lieu les architectes et les archéologues [cf. le travail le plus récent de M. J. Zachwatowicz, *Polska architektura monumentalna w X i XI wieku* (*L'architecture monumentale de Pologne au X<sup>e</sup> et au XI<sup>e</sup> siècle*), „Kwartalnik Architektury i Urbanistyki” vol. VI, 1961, N<sup>o</sup> 2]. La tâche de l'historien consiste en revanche à expliquer le début des métiers de construction en Pologne. Ces questions sont présentées d'une manière extrêmement intéressante dans un fragment d'un document de Trzebnica datant du 1204 et concernant un maçon nommé Dalemir. D'une part, le fragment en question prouve que, au moins au début de l'époque de l'architecture maçonnée, le rôle principal dans son développement est échu, en Pologne, aux ordres monastiques, ou, d'une manière générale, au clergé; d'autre part, le texte présente la situation sociale d'un maçon laïque, Dalemir, asservi d'abord au prince, ensuite au couvent de Trzebnica. Le document de Trzebnica nous autorise à supposer que les maçons se recrutaient parmi la population rurale et qu'ils apprenaient leur métier soit en travaillant aux constructions claustrales sous la direction de moines-maçons, soit en héritant du travail de leur père. Leur situation sociale était proche de celle d'autres artisans de l'époque, tirant leur origine, eux aussi, de la population servile.

III. Le bâtiment au cours de la seconde moitié du XIII<sup>e</sup> et pendant le XIV<sup>e</sup> et le XV<sup>e</sup> siècle. En analysant les travaux de bâtiment au cours de la seconde moitié du XIII<sup>e</sup> et pendant le XIV<sup>e</sup> et le XV<sup>e</sup> siècle, il est facile de constater certaines connexités entre son développement et les transformations économiques du pays. A partir du milieu du XIII<sup>e</sup> siècle jusqu'à la fin du XV<sup>e</sup>, le bâtiment se développait harmonieusement, sans périodes d'expansion violente ni de grandes catastrophes, ce qui correspondait, en règle générale, au développement économique heureux de l'époque. On aperçoit un rapport précis de dépendance entre les possibilités d'investissement du roi et des grands seigneurs ecclésiastiques et laïques d'une part, et, de l'autre, les changements survenus dans l'économie rurale et surtout dans le système de la rente féodale. Le développement économique des villes et les transformations des institutions urbaines relatives à la locatio des villes d'après le droit allemand exerçaient, eux aussi, une influence directe sur les constructions urbaines d'habitation et de défense. Il y a lieu, surtout, d'accorder toute notre attention aux changements survenus dans le bâtiment au cours de la seconde moitié du XIII<sup>e</sup> siècle: le large usage de la brique, la diffusion du bâtiment maçonné. La propagation du style gothique et la formation des principes de l'architecture gothique polonaise, voilà des phénomènes qui trouvent leur équivalent dans d'importants processus économiques, sociaux, politico-administratifs et culturels, qui se sont produits à la

même époque; tous, ils ont fait de la seconde moitié du XIII<sup>e</sup> siècle une de périodes les plus intéressantes et les plus importantes de l'histoire de Pologne.

Le XIV<sup>e</sup> siècle a été l'époque d'un magnifique épanouissement de l'architecture gothique en Pologne. Sous le règne de Casimir le Grand le pays a fait un formidable effort dans le domaine des fortifications (33 châteaux-forts et villes fortifiées en Petite-Pologne seule, et autant dans d'autres territoires polonais — cf. la carte III); de plus, on a commencé la construction de nombreux édifices monumentaux (en premier lieu, de grandes églises). Cette imposante activité a été continuée au XV<sup>e</sup> siècle, quand on a érigé, en même temps, de nombreux bâtiments moins imposants, par exemple des églises paroissiales.

IV. Technique et organisation des travaux de construction. Pour comprendre exactement en quoi consistait la connexion entre le développement du bâtiment et l'épanouissement économique, et, avant tout, pour pouvoir analyser le système des investissements et pour apprécier à leur juste valeur les fonds placés dans le bâtiment, il est indispensable de connaître de près la technique et l'organisation des travaux de construction.

Je n'aborderai que quelques-unes des questions ayant trait à la technique et à l'organisation de ces travaux; celles notamment qui ont exercé une influence essentielle sur le coût du bâtiment et sur les possibilités du développement de celui-ci. La fourniture des matériaux de construction et leur transport ont, dans ce cas, la plus haute importance. Comme le démontrent les comptes des travaux le transport des matériaux de construction était très difficile et toujours très coûteux; il prenait 20 p.-cent (et souvent plus) de la dépense générale, et, de règle, égalait ou dépassait le prix des matériaux transportés. Il est donc évident que le transport gratuit, largement répandu en Pologne où il était une des formes de la corvée, avait une très grande importance.

Le coût général du bâtiment était encore augmenté par l'obligation de pourvoir les maçons de leurs outils de travail. Contrairement à ce qui se passait dans les autres métiers, où chaque artisan avait ses propres outils à lui, c'était d'habitude celui qui payait la construction d'un édifice qui devait fournir sur le chantier les outils nécessaires aux maçons (et d'entretenir un forgeron pour réparer l'outillage).

Les artisans-constructeurs devaient disposer de qualifications professionnelles déterminées, car au cours des travaux ils se heurtaient à des difficultés techniques et devaient savoir résoudre les problèmes que celles-ci posaient: le tracé du plan de l'édifice, le posage de ses fondements, l'action d'élever ses murs et surtout ses voûtes. Plus grandes étaient les exigences techniques, plus le constructeur était hautement qualifié. Tout ce que je viens de dire décidait du niveau de l'architecture, de son économie, de l'allure et des possibilités de son développement, surtout dans un pays qui ne disposait pas d'un nombre très grand de ces artisans hautement qualifiés. En revanche, nous ne savons pas quel était le niveau de qualifications représentés par un constructeur médiéval moyen. Les historiens de la science et des techniques s'expriment pour la plupart avec un certain dédain en parlant des constructeurs médiévaux; ils leur attribuent plutôt un certain savoir-faire pratique qu'une science théorique étendue. Une analyse de certains monuments médiévaux ainsi que de quelques rares dessins et plans de construction qui nous sont parvenus pourrait nous amener pourtant à des conclusions différentes; malheureusement, jusqu'à nos jours personne n'a entrepris une analyse de ce genre.

Le nombre d'ouvriers employés à une construction pouvait être considérable; si l'édifice était grand, on y employait 40—50 hommes, mais ce chiffre pouvait être

beaucoup plus grand encore. Il avait non seulement des maçons, des tailleurs de pierre, des charpentiers, tous avec leurs aides, mais aussi beaucoup d'autres spécialistes, indispensables pour des travaux auxiliaires (par exemple, des forgerons) et quantité d'ouvriers non-qualifiés. Le grand nombre d'ouvriers employés, la longue durée des travaux de construction, enfin la diversité des questions sur lesquelles il fallait veiller sans trêves — exigeaient quelque centre directeur organisé et une administration des travaux. En Europe Occidentale il y avait des offices spéciaux qui contrôlaient des travaux de construction; en Pologne, nous ne disposons que de rares renseignements sur les administrateurs et les directeurs des travaux.

V. Situation sociale et économique des maçons. Au XIV<sup>e</sup> et au XV<sup>e</sup> siècle, la situation sociale et économique de maçon en Pologne ne différait pas essentiellement de celle d'autres artisans. Généralement, des artisans-constructeurs ne s'enrichissaient pas, leur gain était petit et ils ne jouaient que rarement un rôle de quelque importance dans les municipalités. Des ensembles de maçons d'une certaine ampleur ne se sont formés que dans les grandes villes (par exemple à Cracovie) où ils pouvaient trouver du travail en permanence. Les maçons travaillant en Petite-Pologne au XIV<sup>e</sup> et XV<sup>e</sup> siècle n'étaient pas toujours Polonais (ceux-ci ne sont apparus dans ce métier en nombre considérable que pendant la seconde moitié du XV<sup>e</sup> siècle); on trouvait parmi les maçons des Allemands, des Tchèques et des représentants de beaucoup d'autres nationalités, peut-être y avait-il même des Flamands. En l'absence d'une corporation de maçon et tailleurs de pierre au XV<sup>e</sup> siècle, et étant donné qu'une hiérarchie professionnelle était encore insuffisamment cristallisée, la question de l'apprentissage du métier de maçon à cette époque attend toujours encore sa solution. En égard à l'absence d'informations précises à ce sujet, on peut seulement supposer que les jeunes adeptes de l'art de maçon se recrutaient parmi les aides-maçons; nous avons aussi quelques renseignements sur l'héritage de ce métier de père en fils.

Le plus ancien statut de la corporation des maçons que nous connaissons en Petite-Pologne provient de Cracovie et porte la date de 1512. Une organisation si tardive d'une corporation des maçons devient parfaitement compréhensible, si Ton se rappelle que des organismes pareils, réunissant des artisans-constructeurs, se sont formés relativement très tard dans d'autres pays aussi, comme l'Allemagne, la France, l'Angleterre ou l'Italie, et que dans de nombreuses villes il ne s'est même jamais constitué des corporations de maçons. Ce retard a eu plusieurs causes. Parmi les plus importantes il faut citer en premier lieu: un travail pratique souvent en dehors de la ville habitée par l'artisan, les migrations des maçons à la recherche du travail, un atelier de travail organisé autrement que dans d'autres métiers, la nécessité de collaboration avec différents spécialistes, enfin, l'absence d'un contrôle exercé par les autorités de la corporation (contrôle qui n'était pas nécessaire dans leur cas).

Bien que le plus ancien des statuts d'une corporation de maçons qui nous soit connu, c'est-à-dire celui de Cracovie, date de début du XV<sup>e</sup> siècle, il y a néanmoins des raisons pour supposer qu'il a existé à Cracovie dès la première moitié du XV<sup>e</sup> siècle quelque autre organisme réunissant les artisans-constructeurs. Cette supposition est fondée sur des sources qui nous informent de l'activité d'un group dirigeant ou d'une élite de maçons, de l'existence d'une juridiction, de toute une série de prescriptions observées par les maçons et insérées plus tard dans le statut de la corporation de 1512, etc. En revanche, il n'y a aucune preuve de quelque activité, exercée en Pologne par des loges de maçons et de tailleurs de pierre.

VI. Investissements dans le batiment medieval. Au moyen-age le cout du batiment etait tres varie, selon les dimensions et les qualites de l'edifice, et selon qu'il etait ou non possible d'exploiter une main-d'oeuvre et un transport gratuite et des matieres premieres a soi. L'analyse de l'apport des differents groupes de la societe feodale (l'Eglise, le roi, les grands seigneurs, la petite noblesse, les bourgeois) dans le developpement du batiment maconne en Pologne, nous amene a quelques importante conclusions. En premier lieu, le developpement du batiment ne s'appuyait ni exclusivement ni meme principalement sur des sommes payees en especes. A cote de l'argent, une main d'oeuvre gratuite ou bon marche etait extremement importante. Celui qui disposait d'une telle main-d'oeuvre (l'Eglise, le roi) pouvait faire executer de vastes travaux de construction, meme en n'y mettant que de petites sommes d'argent. Dans le monde feodal, le developpement du batiment etait etaye par l'existence d'ouvriers bon marche ou gratuit, tels que les vagabonds ou les paysans corveables. De plus, il etait extremement important de pouvoir disposer de fourniture bon marche ou gratuite des matieres premieres, par exemple de la pierre de ses propres carrieres, ou du bois de ses propres forets. Le plus haut potentiel d'investissement dans le batiment maconne etait celui de l'Eglise; de plus c'etait elle qui avait d'une part la possibility d'assembler de grandes sommes d'argent (de ses propres biens, des donations, des fondations, de la vente des indulgences, des quetes) tandis que, d'autre part, elle disposait d'une main-d'oeuvre bon marche. Le roi etait le deuxieme constructeur important. Les possibilités des petits seigneurs etaient beaucoup moindres. Malgre l'epanouissement du commerce et des metiers en Pologne au XIVe et au XVe siecle, l'apport des bourgeois dans le batiment etait relativement tres petit; ils avaient sans doute trouve des moyens plus lucratifs de placer leurs fonds. Ceci est une preuve de ce que l'epanouissement economique n'entraine pas toujours directement un accroissement du batiment. Les paysans qui etaient la classe la plus nombreuse de la societe feodale, participaient au developpement de l'architecture d'une part en qualite de simples ouvriers non qualifiés; d'autres part, c'etaient eux qui enrichissaient de leur travail les seigneurs feodaux, en leur donnant par la la possibility de faire des investissements dans la construction.

## SPIS TREŚCI

Przedmowa	7
Rozdział I. Uwagi wstępne	34
Rozdział II. Początki budownictwa murowanego w Polsce	52
Rozdział III. Ruch budowlany w Małopolsce w drugiej połowie XIII, w XIV i XV wieku	75
Rozdział IV. Technika i organizacja prac budowlanych	115
Rozdział V. Położenie społeczne i gospodarcze murarzy	136
Rozdział VI. Inwestycje w średniowiecznym budownictwie	149
Zakończenie	153
Wykaz skrótów używanych w przypisach i bibliografii	154
Bibliografia	166
Resume	171
Spis map i ilustracji	173
Ilustracje i mapy	

## SPIS ILUSTRACJI

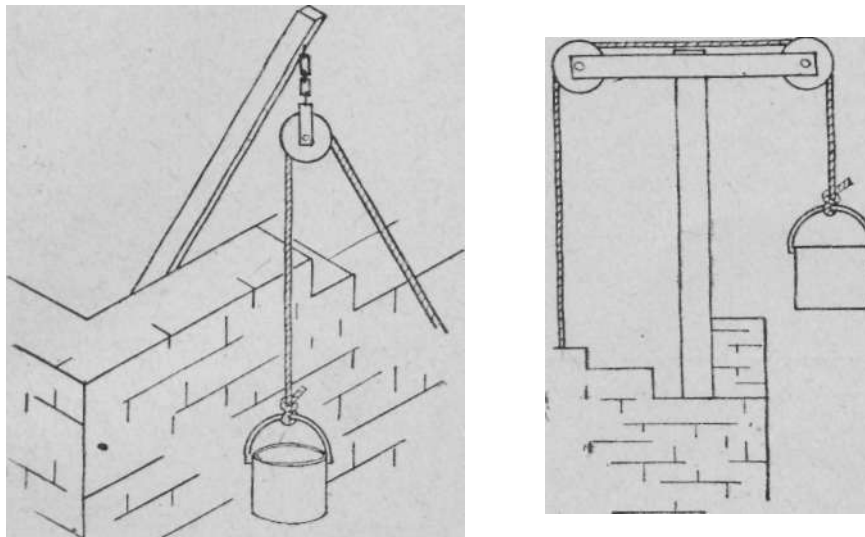
1. Sposoby umieszczania krążka do wciągania na górę materiałów budowlanych w średniowieczu
2. Sposoby umocowywania ciosów kamiennych do wyciągu
3. Transport materiałów budowlanych na rusztowaniach przy pomocy tacek i nosiłek
4. Narzędzia kamieniarskie. I faza obróbki kamienia
5. Narzędzia kamieniarskie. II faza obróbki kamienia
6. Narzędzia kamieniarskie. III faza obróbki kamienia
7. Narzędzia kamieniarskie. IV faza obróbki kamienia
8. Narzędzia murarskie i kamieniarskie
9. Typy znaków kamieniarskich występujących w zabytkach francuskich z XII i XIII w.
10. Narzędzia murarskie i ich użycie: pion (ciężarek ołowiany), młotek murarski, kielnia
11. Schematy konstrukcji ceglanego muru gotyckiego
12. Budowa kościoła w Trzebnicy. Miniatura z Legendy obrazowej o św. Jadwidze. *Kodeks ostrowski*, ok. 1353 r.
13. Budowa kościoła w Trzebnicy. Miniatura z Legendy obrazowej o św. Jadwidze. *Kodeks horniowski*, ok. 1451 r.
14. Budowa kościoła w Trzebnicy. Scena z Legendy obrazowej o św. Jadwidze. Fragment tryptyku z kościoła bernardynów we Wrocławiu, ok. 1430 r.
15. Budowa kościoła. Miniatura z *Pontyfikatu Erazma Ciołka*, początek XVI w.

## S P I S M A P

- I. Małopolska w XIV wieku
- II. Klasztory dominikanów i franciszkanów w Małopolsce w XIII w.
- U1. Budownictwo warowne Kazimierza Wielkiego w Małopolsce.
- IV. Budowle Jana Długosza w Małopolsce w XV w.



## ILUSTRACJE i MAPY

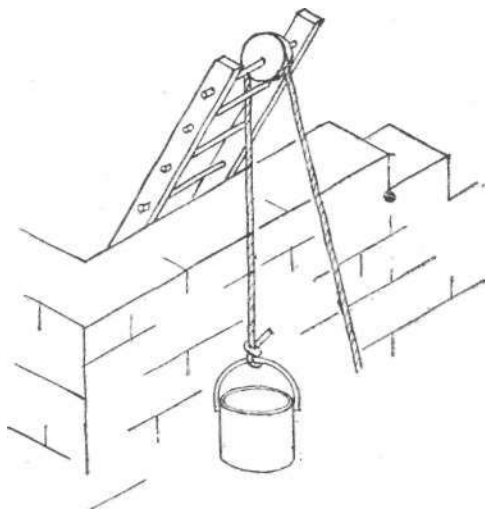


**RYC. 1. SPOSOBY UMIESZCZANIA KRAŻKA DO WCIĄGANIA NA GORĘ MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH W ŚREDNIOWIECZU**

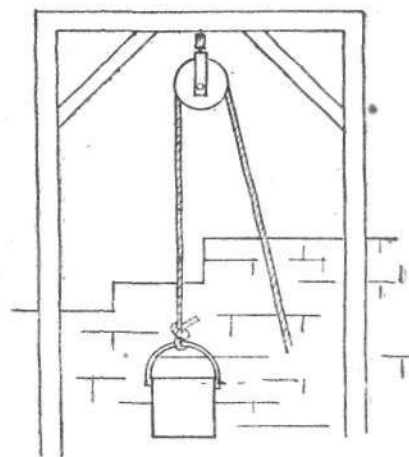
Schematyczne rysunki wykonano na podstawie ikonografii z XII—XIV w. (wg wskazówek autora rysował L. Stefański).

a) Budowa miasta, miniatura z Psalterza Canterbury z XIII w. (Bibliothèque Nationale w Paryżu, MS 8846 Lat.); — b) król Offa ze swoim budowniczym, miniatura z *Żywota Offy* w XIV w. (British Museum, Nero D. J.; reprodukcja u P. Du Colombier, *Les chantiers des cathédrales*, Paris 1953, fig. 15); Budowa Panteonu w Rzymie przez Domicjana, miniatury z XV w. (Biblioteka Królewska w Kopenhadze, MS de Tooth 568; reprodukcja u Du Colombier, op. cit., pi. X/18); Budowa wieży Babel, miniatura z ok. 1430 r. (Berlin, Gabinet Rycin; reprodukcja u Du Colombier, op. cit., pi. XII/20).

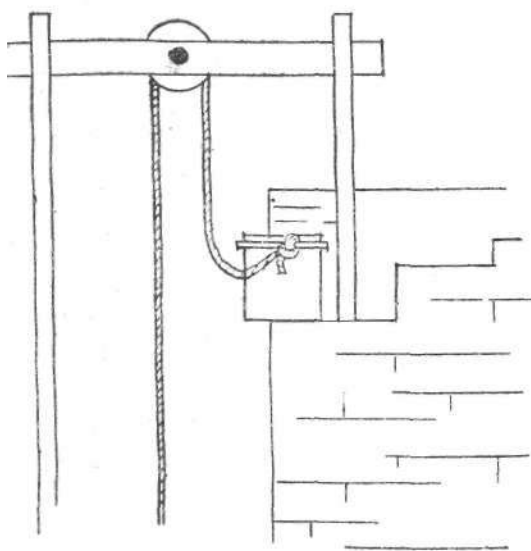




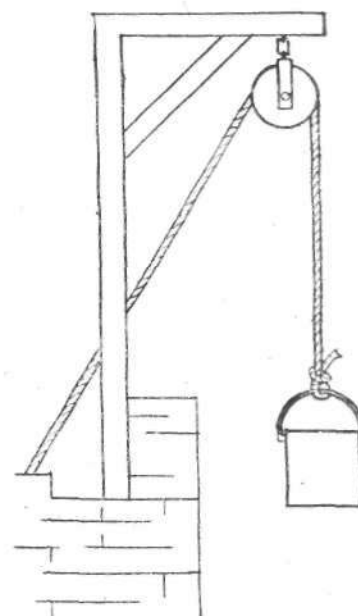
c



d



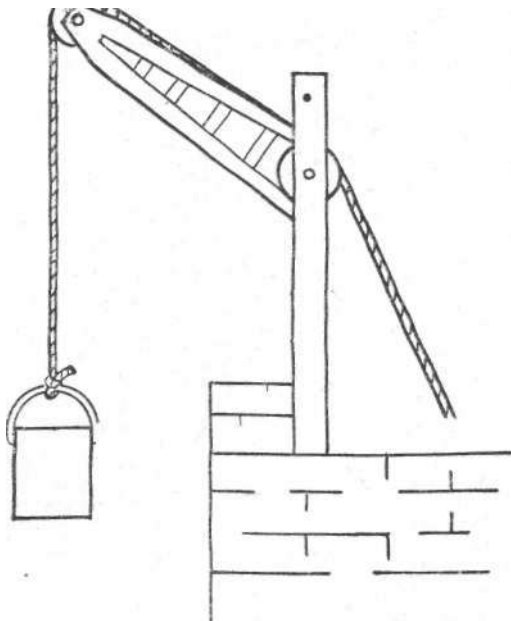
e



f

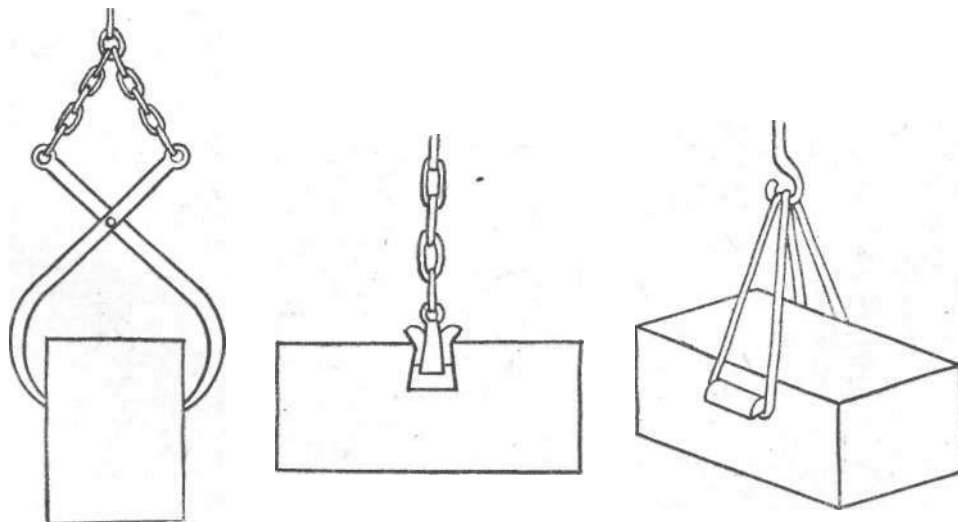
RYC. 1 (cd.)

c) budowa wieży Babel, miniatura z ok. 1433 r. (British Museum, Add. 18850; reprodukcja u Du Colombier, *op. cit.*, pl. XI/19)  
d) budowa 12 kościołów ku czci 12 apostołów, fundowanych przez Girarta z Roussillonu i jego żonę Bertę, miniatura z 1447 r. (Wiedeń, Biblioteka, MS 2549; reprodukcja u Du Colombier, *op. cit.*, pl. XII/22); — • e) budowa wieży Babel, fresk na sklepieniu nazwy kościoła St. Savin-sur-Gartempe (Vienne) we Francji, XII w.; — f) budowa wieży Babel, witraż w kościele St. Martin w Kolmarze we Francji, XIV w.; Budowa 12 kościołów ku czci 12 apostołów... (iw.), miniatura z 1447 r.; *Cuda św. Benedykta*, tryptyk z warsztatu Jana van Coninxlo., ok. 1550 r. (Muzeum Królewskie w Brukseli)



RYC. 1 (Cd.)

g) budowa kościoła w Trzebnicy, miniatura z Legendy obrazowej o św. Jadwidze, ok. 1353 r. (*Kodeks ostrowski*; reprodukcja u K. Stronezyńskiego, *Legenda obrazowa o świętej Jadwidze*, Kraków 1880); Budowa katedry w Bernie, miniatura z 1478 r., *Amliche Berner Chronik* (Bern, MS Helv. I, 1, 2; reprodukcja u Du Colombier, op. cit., pl.XIX/33).

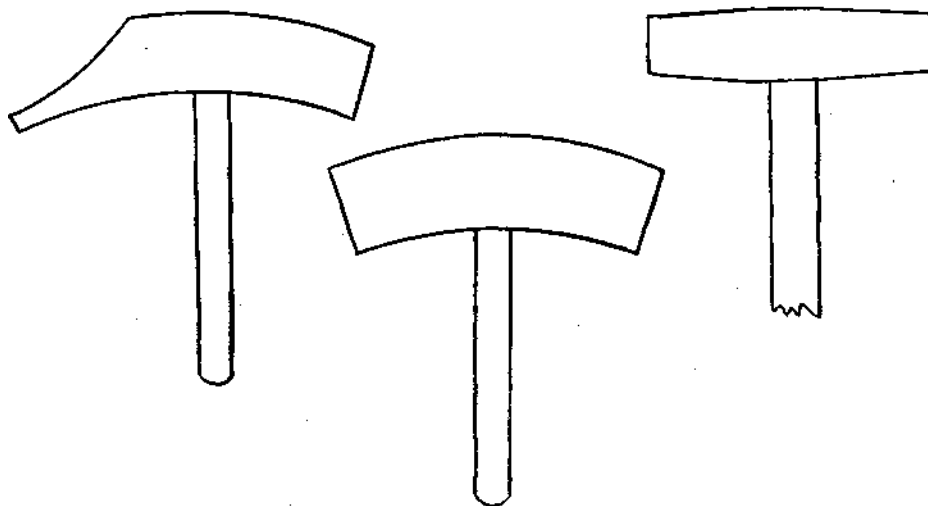


RYC. 2. SPOSOBY UMOCOWYWANIA CIOSÓW KAMIENNYCH DO WYCIĄGU

a) Kleszcze żelazne wchodzące w niewielkie otwory wykute z boków ciosu; — b) kliny wchodzące do specjalnie wykutego otworu w górnej części ciosu; — c) liny zaczepiane o wypustki kamienne pozostawiane przy obróbce ciosu i ewentualnie sciosywane po wmurowaniu. (Schematyczne rysunki opracowane na podstawie średniowiecznej ikonografii polskiej i obcej. Por. Ch. Czarnowsky, *Engins de levage dans les combles d'eglises en Alsace*, *Les Cahiers Techniques de l'Art* II, 1949, nr 1—2, s. 13, oraz W. Kosiński, *Kamień w architekturze*, „Prace Instytutu Urbanistyki i Architektury” IV, Warszawa 1955, z. 3, s. 24 Rysował L. Stefański.)



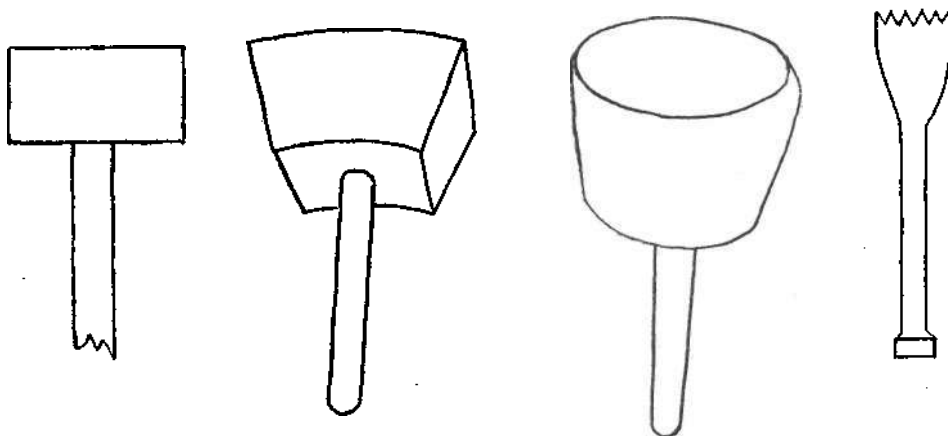
RYC. 3. TRANSPORT MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH NA RUSZTOWANIACH  
PRZY POMOCY TACZEK I NOSIŁEK  
Według miniatury angielskiej z połowy XIII w.



RYC. 4. NARZĘDZIA KAMIENIARSKIE. I FAZA OBRÓBKI KAMIENIA

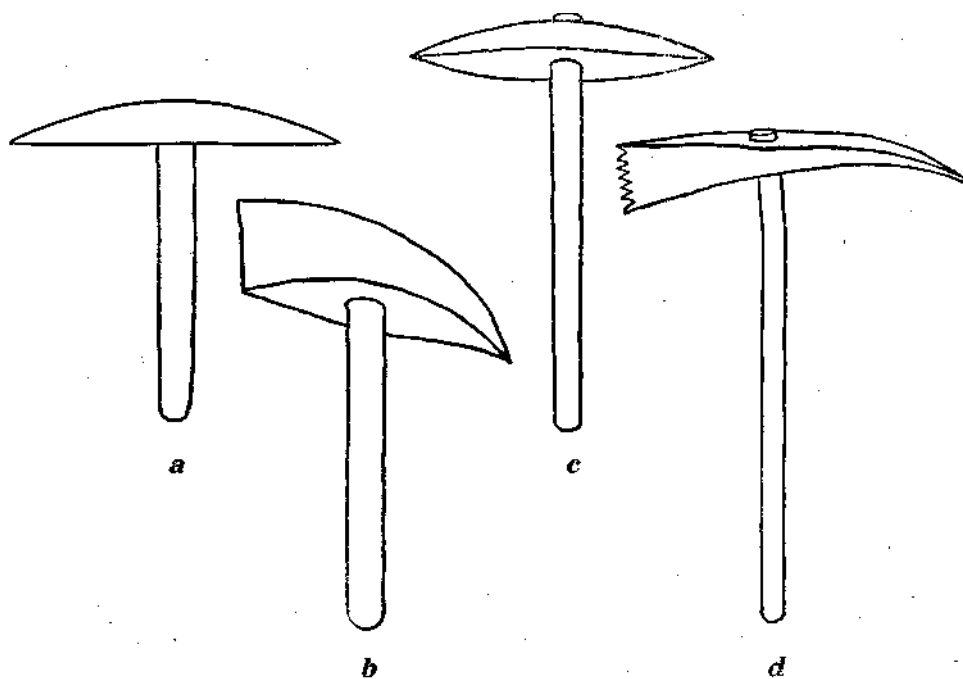
Młoty żelazne o wadze 5–6 kg, osadzone na długiej rękojeści, służące do opukiwania kamienia i do ociosywania z grubsza.

(Wszystkie rysunki narzędzi kamieniarskich i murarskich wykonano na podstawie średniowiecznej ikonografii polskiej i obcej. Rys. L. Stefański).

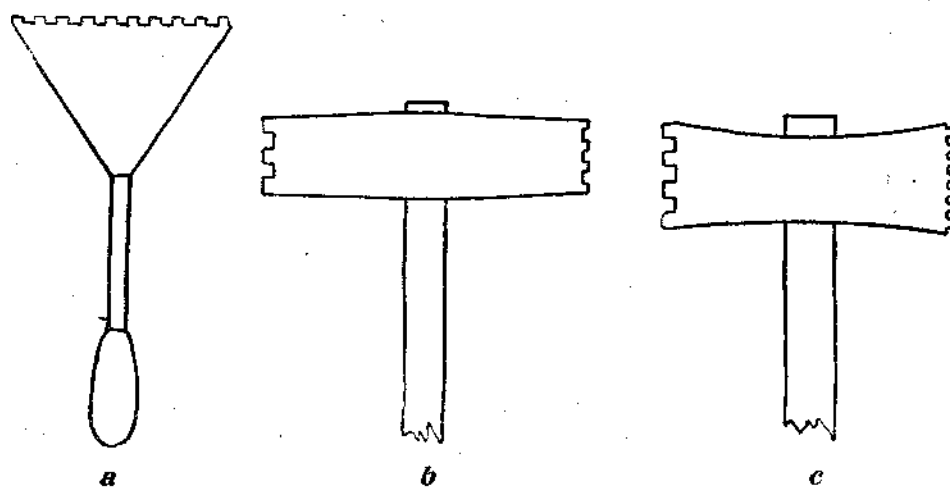


RYC. 5. NARZĘDZIA KAMIENIARSKIE. II FAZA OBRÓBK KAMIENIA

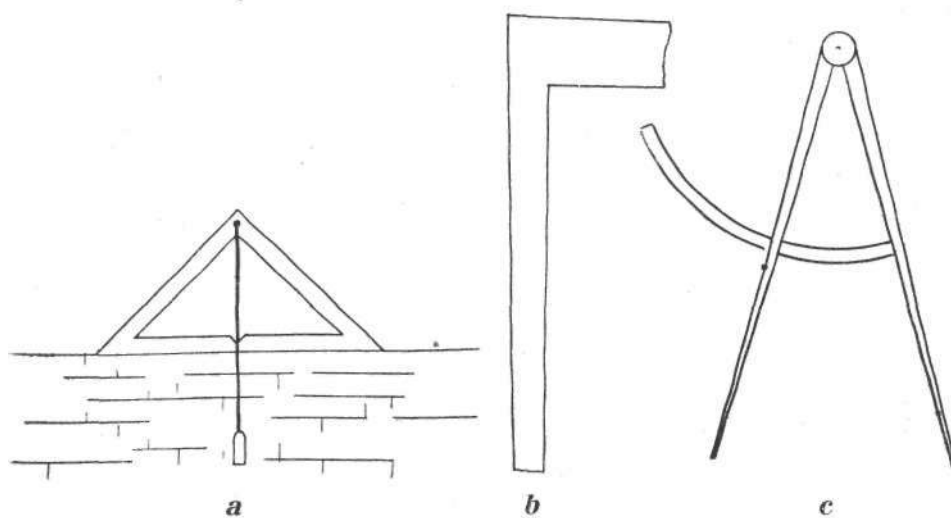
Krótki żelazny młotek (a), młot drewniany (b), tłuk drewniany (c) i jeden z rodzajów żelaznego dłuta (d), używane do nadania kamieniowi pożądanego kształtu i wyrównania kantów.



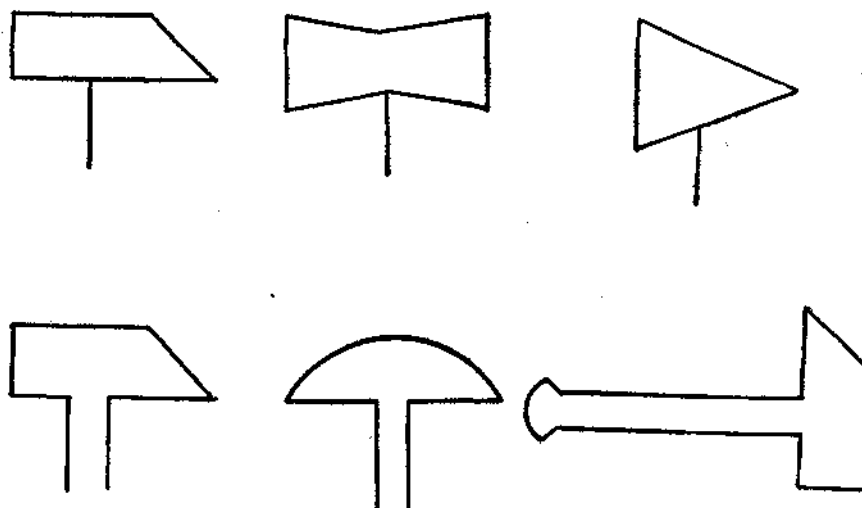
RYC. 6. NARZĘDZIA KAMIENIARSKIE. III FAZA OBRÓBKİ KAMIENIA  
Zaostzone młoty żelazne o wadze 5–6 kg, osadzone na rękojeści ok. 0,5 m, trzymane obu-  
rącz i używane do szczegółowego ociosywania kamienia z dokładnością do 5–10 mm.



RYC. 7. NARZĘDZIA KAMIENIARSKIE. IV FAZA OBRÓBKİ KAMIENIA  
Skrobak oraz zębate młoty (fr. „brettüre”, „brettele”) żelazne o wadze 4–5 kg, trzymane  
urącz i używane do wykończenia obróbki ciosu.

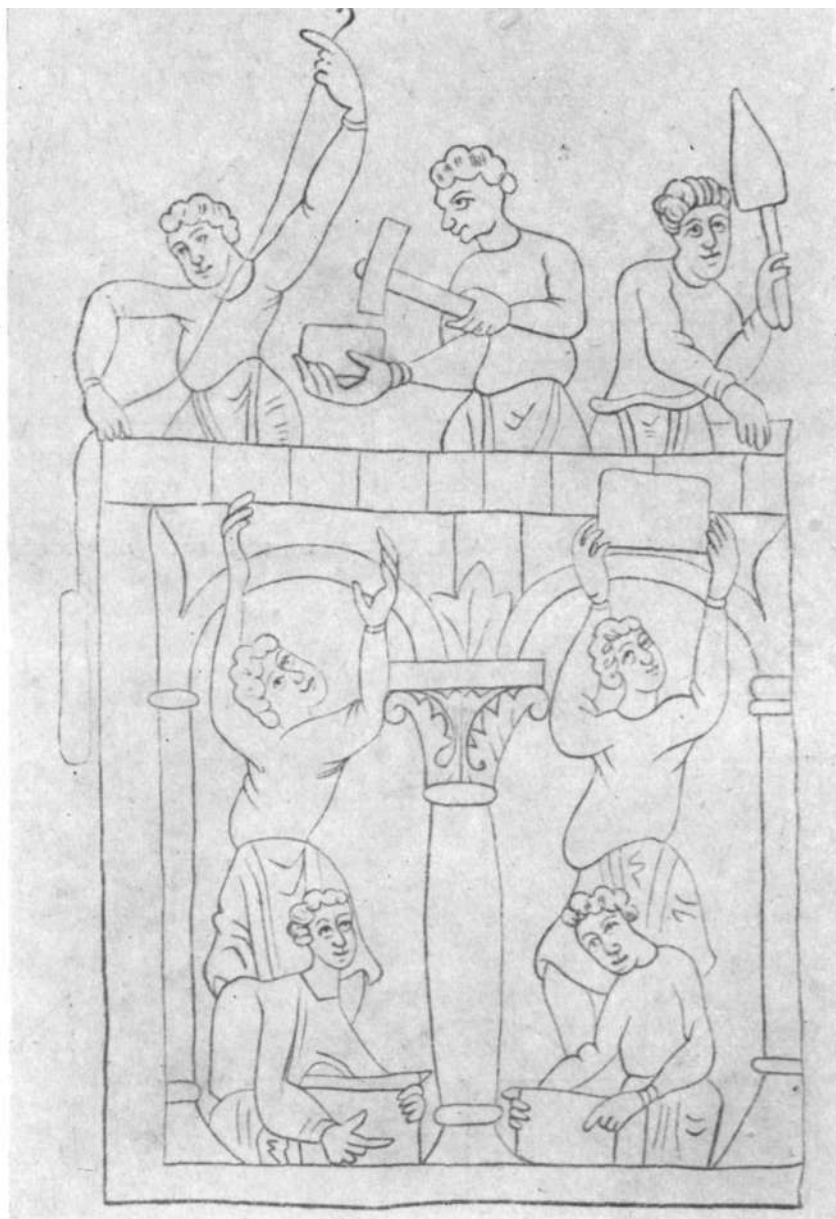


RYC. 8. NARZĘDZIA MURARSKIE I KAMIENIARSKIE: A) POZIOMICA, B) WĘGIELNICA, C) CYRKIEL

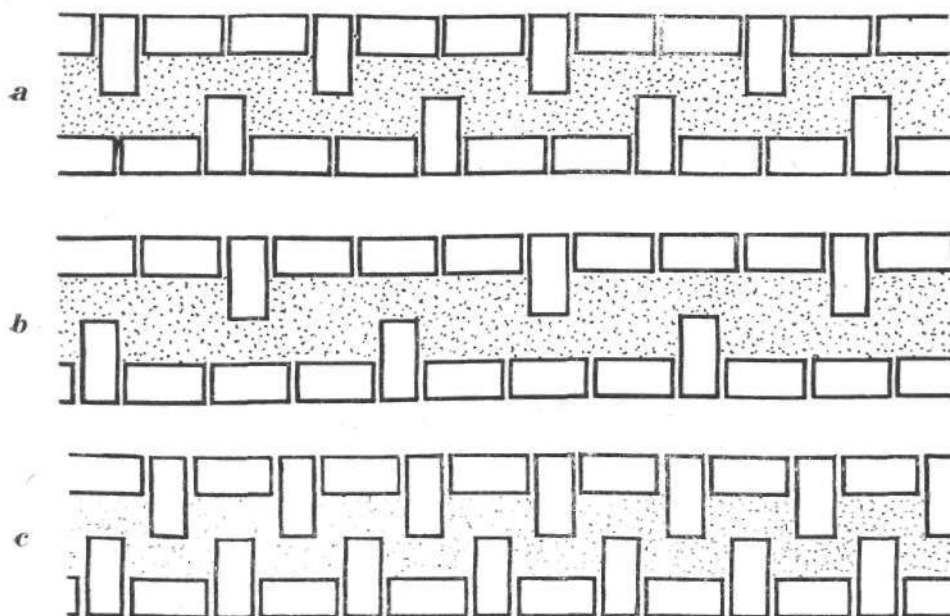


RYC. 9. TYPY ZNAKÓW KAMIENIARSKICH WYSTĘPUJĄCYCH W ZABYTKACH FRANCUSKICH Z XII I XIII W.

Przedstawiają one w sposób schematyczny narzędzia do obróbki kamieni.



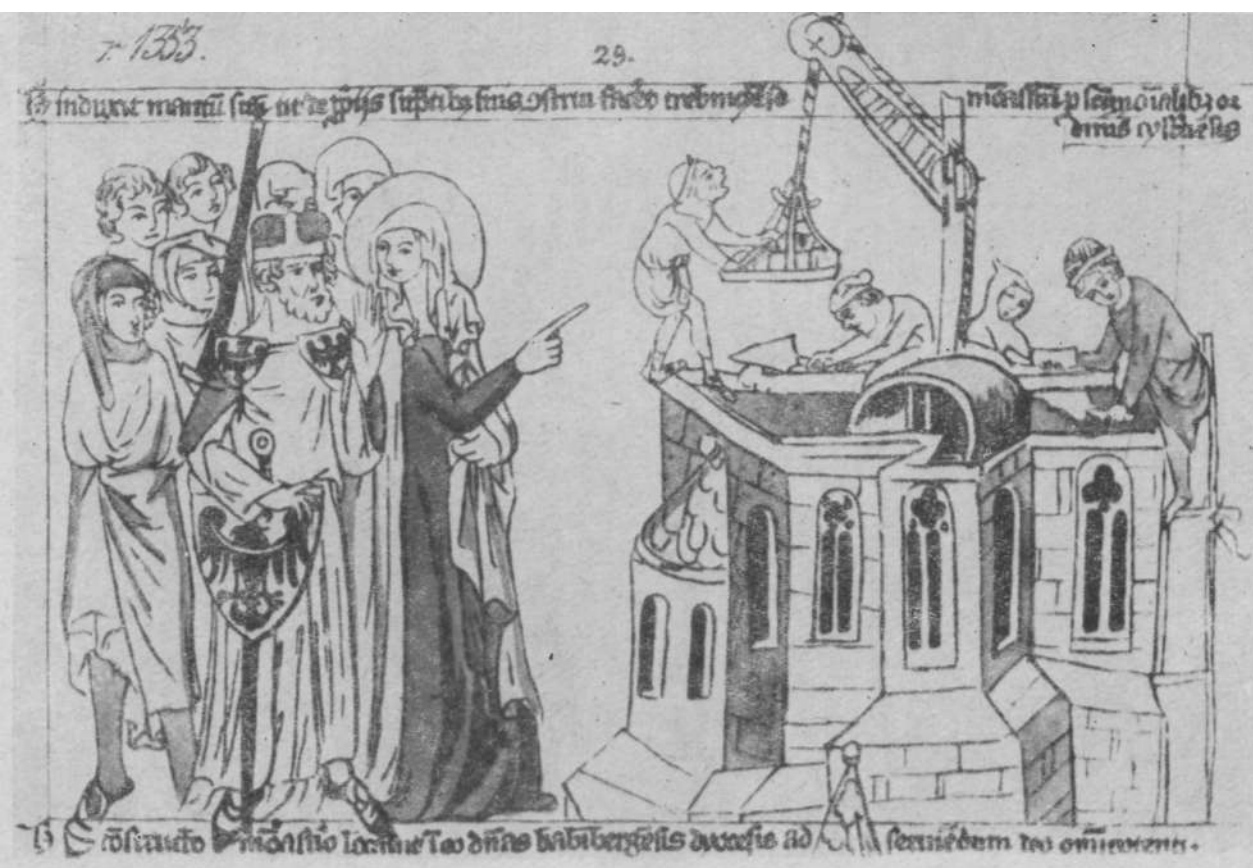
HYC. 10. NARZĘDZIA MURARSKIE I ICH UŻYCIE: PION (CIĘŻAREK OŁOWIANY),  
MŁOTEK MURARSKI, KIELNIA  
Według miniatury francuskiej z XIII w.



RYC. 11. SCHEMATY KONSTRUKCJI CEGLANEGO MURU GOTYCKIEGO  
 a) System: 2 wozówki + główka, czyli tzw. watek wendyjski, spotykany w Małopolsce do końca XIII w., na Pomorzu występujący jeszcze w XIV i XV w.; — b) System: 3 wozówki + główka, spotykany niekiedy na Pomorzu; — c) System: 1 wozówka + główka, czyli tzw. watek gotycki albo polski, powszechnie stosowany w budownictwie małopolskim od końca XIII w.

Wnętrze muru (na rysunkach zakropkowane) wypełnione było zaprawą, odłamkami cegieł i kamieni. Rysował L. Stefański.





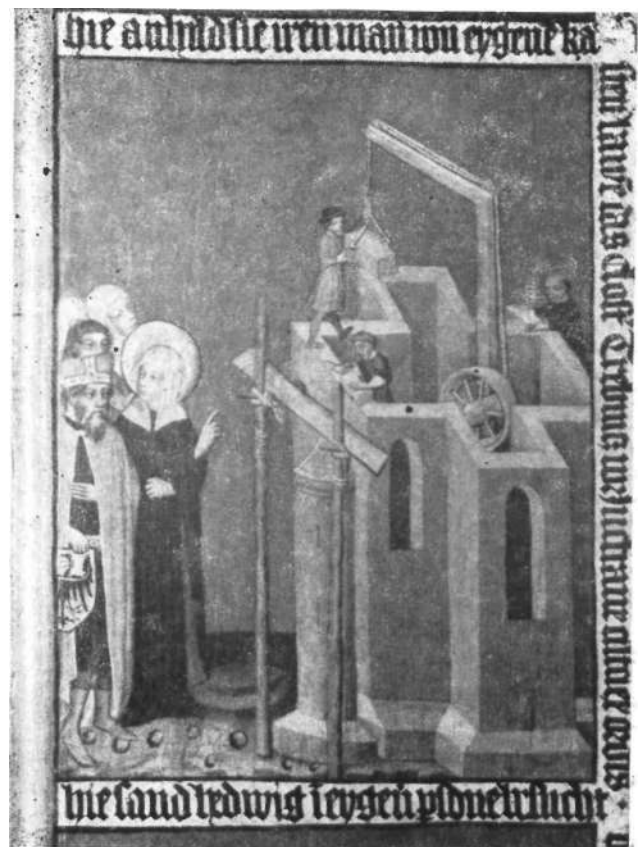
RYC. 12. BUDOWA KOŚCIOŁA W TRZEBNICY

Miniatura z Legendy obrazowej o św. Jadwidze. Kodeks ostrowski, ok. 1353 r. Reprodukacja z przerysu K. Stronczyńskiego, *Legenda obrazowa o św. Jadwidze*, Kraków 1880,



RYC. 13. BUDOWA KOŚCIOŁA W TRZEBNICY

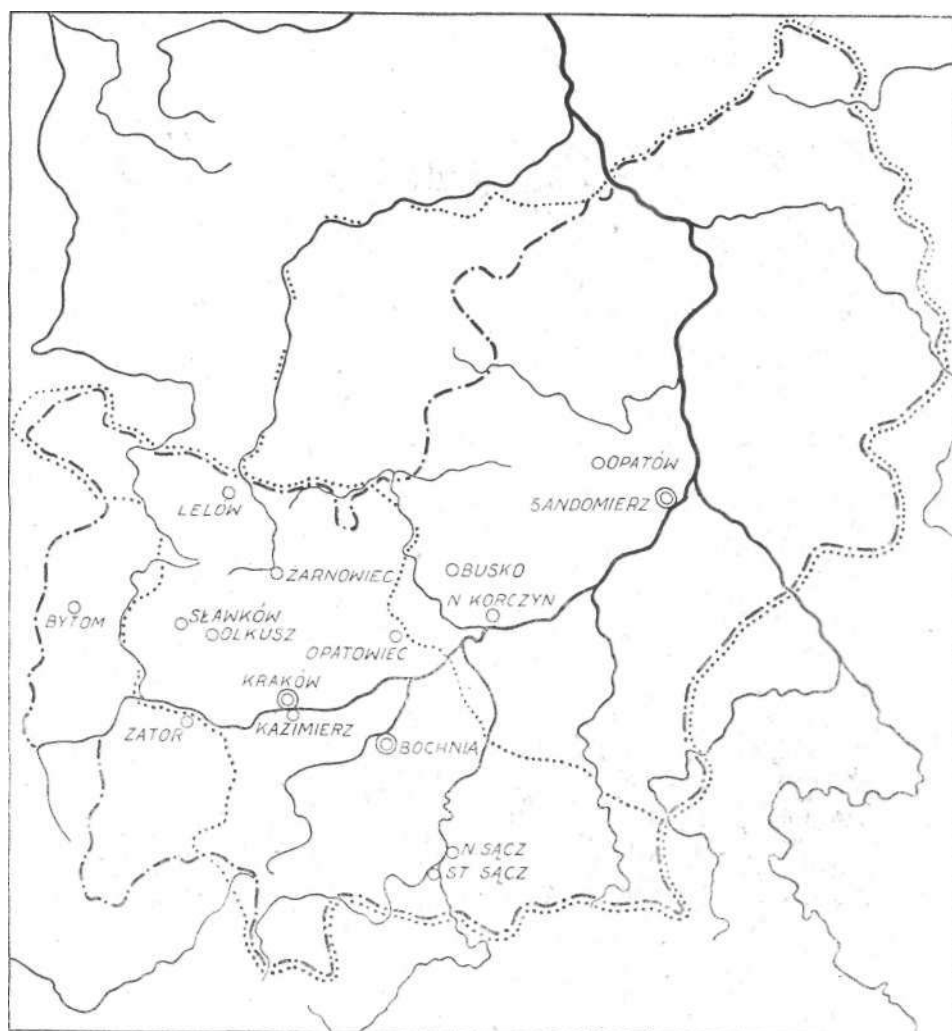
Miniatura z Legendy obrazowej o św. Jadwidze, Kodeks *horningowski*, ok. 1451 r. Reprodukacja z przerysu K. Stronczyńskiego, *Legenda obrazowa o św. Jadwidze*, Kraków 1880.



RYC. 14. BUDOWA KOŚCIOŁA W TRZEBNICY. SCENA  
Z LEGENDY OBRAZOWEJ O ŚW. JADWIDZE  
Fragment tryptyku z kościoła Bernardynów we Wrocławiu, ok. 1430 r. obecnie w Muzeum Narodowym w Warszawie. Fot. Działu Dokumentacji Muzeum Narodowego w Warszawie.



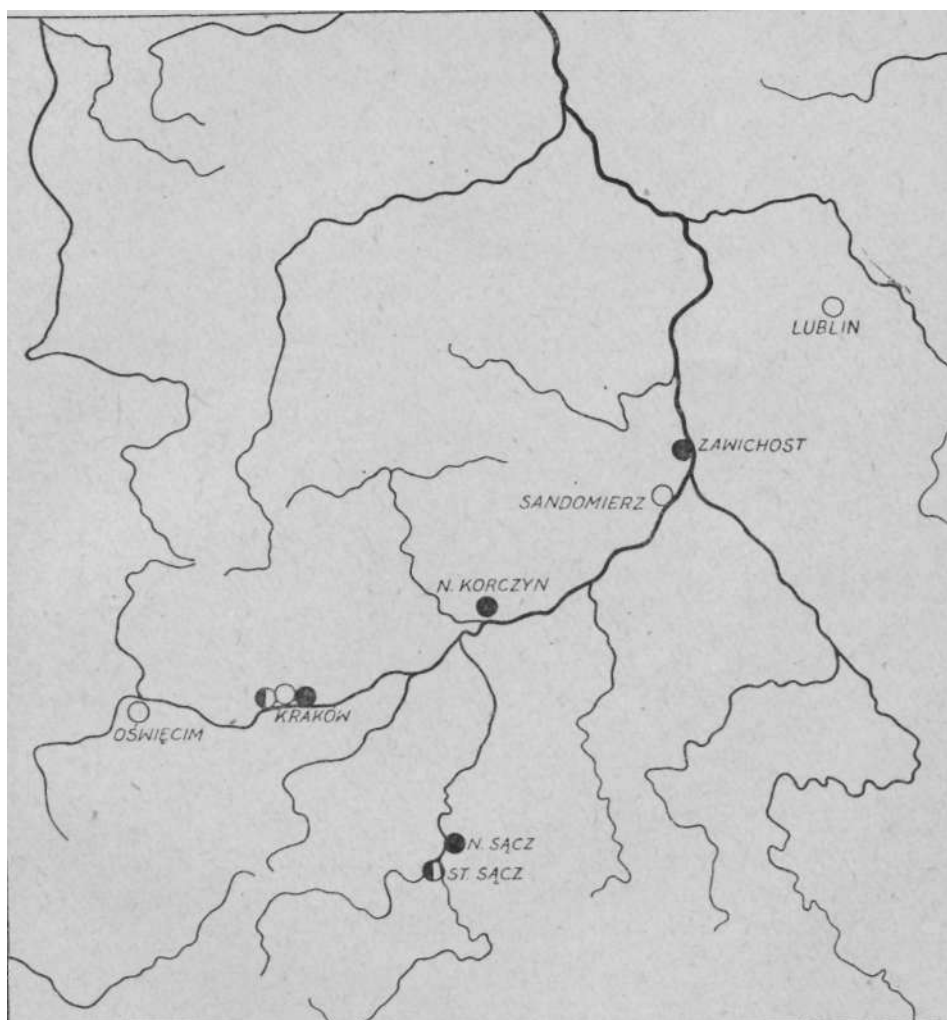
RYC. 15. BUDOWA KOŚCIOŁA. MINIATURA Z PONTYFIKAŁU  
 ERAZMA CIOŁKA, POCZĄTEK XVI W.  
 Ze zbiorów Muzeum Czartoryskich w Krakowie.  
 Reprodukacja u S. Komornickiego, *Pontyfikat Erazma Ciołka*,  
 „Sztuki Piękne” II, 1925–1926, s. 193.



⊙ miasta powyżej 2000 mieszk      ○ miasta od 1000–2000 mieszk  
 ..... granice ziemi krak i sandom      - - - - granice diecezji krakowskiej

MAPA I. MAŁOPOLSKA W XIV WIEKU

Zaludnienie miast podano wg T. Ładogórskiego, *Studia nad zaludnieniem Polski XIV w.*, Wrocław 1958.



● klasztory franciszkanów    ◐ klasztory klarysek    ○ klasztory dominikanów

MAPA II. KLASZTORY DOMINIKANÓW I FRANCISZKANÓW W MAŁOPOLSCE  
W XIII W.



- |                         |                                     |
|-------------------------|-------------------------------------|
| ○ fortyfikacje miejskie | ● zamek związany z miastem warownym |
| ● zamki królewskie      | ▲ zamki biskupie i prywatne         |

MAPA III. BUDOWNICTWO WAROWNE KAZIMIERZA WIELKIEGO W MAŁOPOLSCE  
Uwzględniono wszystkie fortyfikacje wymienione przez kroniki i inne źródła niezależnie od ich wiarygodności. Por. omówienie w tekście.



MAPA IV. BUDOWLE JANA DŁUGOSZA W MAŁOPOLSCE W XV W.



## KWARTALNIK HISTORII KULTURY MATERIALNEJ

Dotychczas ukazały się roczniki I—IX

Rok X, 1—4/1962, Warszawa 1962 PWN, ss. 798 (w tym dołączony Ergon, vol. III, ss. 296)

Rok XI, 1963 (w druku)

## STUDIA I MATERIAŁY Z HISTORII KULTURY MATERIALNEJ

Dotychczas ukazały się tomy I—VII

Tom XI, *Studia z dziejów gospodarstwa wiejskiego*, t. 5, zeszyt 1, Warszawa 1962 PWN, ss. 136  
zeszyt 2, Warszawa 1962 PWN, ss. 160

zeszyt 3, Warszawa 1961 PWN, ss. 156

Tom XII, *Studia z dziejów rzemiosła i przemysłu*, t. 2 Wrocław—Warszawa—Kraków 1963  
Ossolineum, s. 184 + 12 wklejek rycin

Tom XIV, *Studia z dziejów górnictwa i hutnictwa*, t. 7, Wrocław—Warszawa—Kraków 1962  
Ossolineum, ss. 172 + 2 mapy

Tomy XIII—XV—XXI (w druku)

## STUDIA WCZESNOŚREDNIOWIECZNE

Dotychczas ukazały się tomy I—IV

Tom V, z. 1, Wrocław—Warszawa—Kraków 1962 Ossolineum, ss. 102

## ŹRÓDŁA DO HISTORII KULTURY MATERIALNEJ

*Instrukcje gospodarcze dla dóbr magnackich i szlacheckich z XVII—XIX wieku*, t. 1. wydali:  
Bohdan Baranowski, Julian Bartyś, Antonina Keckowa, Janina Leskiewicz,  
Wrocław 1958 Ossolineum, ss. 749 + 2 wklejki tablic

Eugeniusz Krygier, Teresa Ruszczyńska, *Katalog zabytków budownictwa przemysłowego w Polsce*, t. 1: woj. poznańskie, z. 1: pow. Gostyń; t. II: woj. kieleckie, z. 1: pow. Końskie,  
Wrocław—Warszawa 1958 Ossolineum, ss. 128 + 7 tablic + 2 mapy

Eugeniusz Krygier, *Katalog zabytków budownictwa przemysłowego w Polsce*, t. 2: woj. kieleckie, z. 2: pow. Kielce, Wrocław—Warszawa 1959 Ossolineum, ss. 120 + 11 tablic  
+ 1 mapa

Eugeniusz Krygier, *Katalog zabytków budownictwa przemysłowego w Polsce*, t. 2: woj. kieleckie, z. 3: pow. Łęka, miasto Skarżysko-Kamienna, miasto Starachowice, Wrocław—  
Warszawa—Kraków 1961 Ossolineum, ss. 116 + 17 tablic + 1 mapa

Janusz Bogdanowski, Marian Kornecki, *Katalog zabytków budownictwa przemysłowego w Polsce*, t. 3: woj. krakowskie, z. 1: pow. Kraków, Wrocław—Warszawa—Kraków 1961  
Ossolineum, ss. 91

Zygmunt Świechowski, *Budownictwo romańskie w Polsce. Katalog zabytków*. Wrocław—  
Warszawa—Kraków 1963 Ossolineum, ss. 428 + 919 + 1 mapa

*Instrukcje gospodarcze dla dóbr magnackich i szlacheckich z XVII—XIX wieku*, t. 2 wydali:  
Bohdan Baranowski, Julian Bartyś, Tadeusz Sobczak (w druku)

## POLSKI ATLAS ETNOGRAFICZNY

Zeszyt próbny, Wrocław 1958, 17 map + suplement, ss. 66, zeszyt 1 (w druku)

## ETNOGRAFIA POLSKA

Dotychczas ukazały się tomy I—V

Tom VI, Wrocław—Warszawa—Kraków 1962 Ossolineum, ss. 474 + 3 wklejki

Tom VII (w druku)

## BIBLIOTEKA ETNOGRAFII POLSKIEJ

Nr 1, *Studia i materiały do historii kultury wsi polskiej w XIX i XX wieku. Zajęcia pozarolnicze. Współdziałanie gospodarcze*, Wrocław 1958 Ossolineum, ss. 436 + 7 wklejek tablic i map

Nr 2, Alfred Zaręba, *Zbieranie materiałów gwarowych. Wskazówki dla etnografa w terenie*, Wrocław 1956 Ossolineum, ss. 54

Nr 3, Kazimierz Moszyński, *Człowiek. Wstęp do etnografii porównawczej i etnologii*, Wrocław—  
Warszawa—Kraków 1958 Ossolineum, ss. 855 + 38 tablic nlb

Nr 4, Maria Gładyszowa, *Wiedza ludowa o gwiazdach*, Wrocław 1960 Ossolineum, ss. 235  
+ 15 map

Cena zł 32.—

- Nr 5, *Kurpie — Puszcza Zielona*, Wrocław—Warszawa—Kraków 1962 Ossolineum, ss. S42 + 3 wklejki + 1 barwna rycina + luźna wkładka . . . . . 100.—  
 Nr 6, Kazimierz Moszyński, *O sposobach badania kultury materialnej Prastowian*, Wrocław—Warszawa — Kraków 1962 Ossolineum, ss. 293 + 1 nlb.....50.—

#### ŹRÓDŁA ORIENTALNE

- Tom I, *Źródła arabskie do dziejów Słowiańszczyzny*, t. 1, wydał i opracował Tadeusz Lewicki, Wrocław—Kraków 1956 Ossolineum, ss. 383. . . . . 39,50

#### PRACE MONOGRAFICZNE I POPULARNONAUKOWE

- Witold Hensel, *Słowiańszczyzna wczesnośredniowieczna*, Warszawa 1956 PWN, ss. 493 + 8 wklejek tablic . . . . . 51,80  
 Jan Pazdur, *Zakłady metalowe w Białogonie (1614—1914)*, Wrocław 1957 Ossolineum, ss. 247 + 1 wklejka-mapa . . . . . 44.—  
*Pierwsza Sesja Archeologiczna*, Wrocław—Warszawa 1957 Ossolineum, ss. 432 . . . . . 73.—  
 Witold Hensel, *Studia i materiały do osadnictwa Wielkopolski wczesnohistorycznej*, t. III (seria: *Studia nad osadnictwem Wielkopolski wczesnohistorycznej*, t. IV), Warszawa 1959 PWN, ss. 285 + XLIV tablice + 184 ryciny w tekście. . . . . 57.—  
 Józef Kostrzewski, *Obrządek ciałopalny u plemion polskich i Słowian północno-zachodnich*, Warszawa 1960 PWN, ss. 83 + 1 wklejka-mapa . . . . . 16.—  
 Witold Hensel, *Polska przed tysiącem lat*, Wrocław—Warszawa 1960 Ossolineum, ss. 232 + 9 wklejek rycin + mapa . . . . . 50.—  
 Witold Hensel, Aleksandra Broniewska, *Starodawna Kruszwica od czasów najdawniejszych do roku 1271*, Wrocław 1961 Ossolineum, ss. 170 + 8 wklejek rycin . . . . . 25.—  
 Waldemar Chmielewski, *La civilisation de Jerzmanowice*, Wrocław—Warszawa—Kraków 1961 Ossolineum, ss. 93 + 24 tablice. . . . . 20.—  
 Zygmunt Krzak, *Materiały do znajomości kultury żłockiej*, Wrocław—Warszawa—Kraków 1961 Ossolineum, ss. 184 + 1 wklejka . . . . . 40.—  
 Anna Płachcińska, *Sądeczyzna w XIII i XIV wieku*, Wrocław—Warszawa—Kraków 1961 Ossolineum, ss. 188 + 1 mapa. . . . . 30.—  
 Jerzy Kruppe, *Studia nad ceramiką XIV wieku ze Starego Miasta w Warszawie*, Wrocław—Warszawa—Kraków 1961 Ossolineum, ss. 232 + 1 wklejka-rycina . . . . . 38.—  
 Lech Leciejewicz, *Początki nadmorskich miast na Pomorzu Zachodnim*, Wrocław—Warszawa—Kraków 1962 Ossolineum, ss. 380 + 6 wklejek-tablic . . . . . 85.—  
 Zofia Podwińska, *Technika uprawy roli w Polsce średniowiecznej*, Wrocław—Warszawa—Kraków 1962 Ossolineum, ss. 388 + 2 nlb. . . . . 70.—  
 Irena Turnau, *Zmiany w polskiej produkcji włókienniczej XVIII wieku*, Wrocław—Warszawa—Kraków 1962 Ossolineum, ss. 348 + 1 wklejka. . . . . 70.—  
 Maria Dembińska, *Konsumpcja żywnościowa w Polsce średniowiecznej*, Wrocław—Warszawa—Kraków 1963 Ossolineum, ss. 276, 61 śl. . . . . 48 —  
 Andrzej Abramowicz, *Studia nad genezą polskiej kultury artystycznej*, Łódź—Warszawa 1962 PWN, ss. 136. . . . . 30.—